

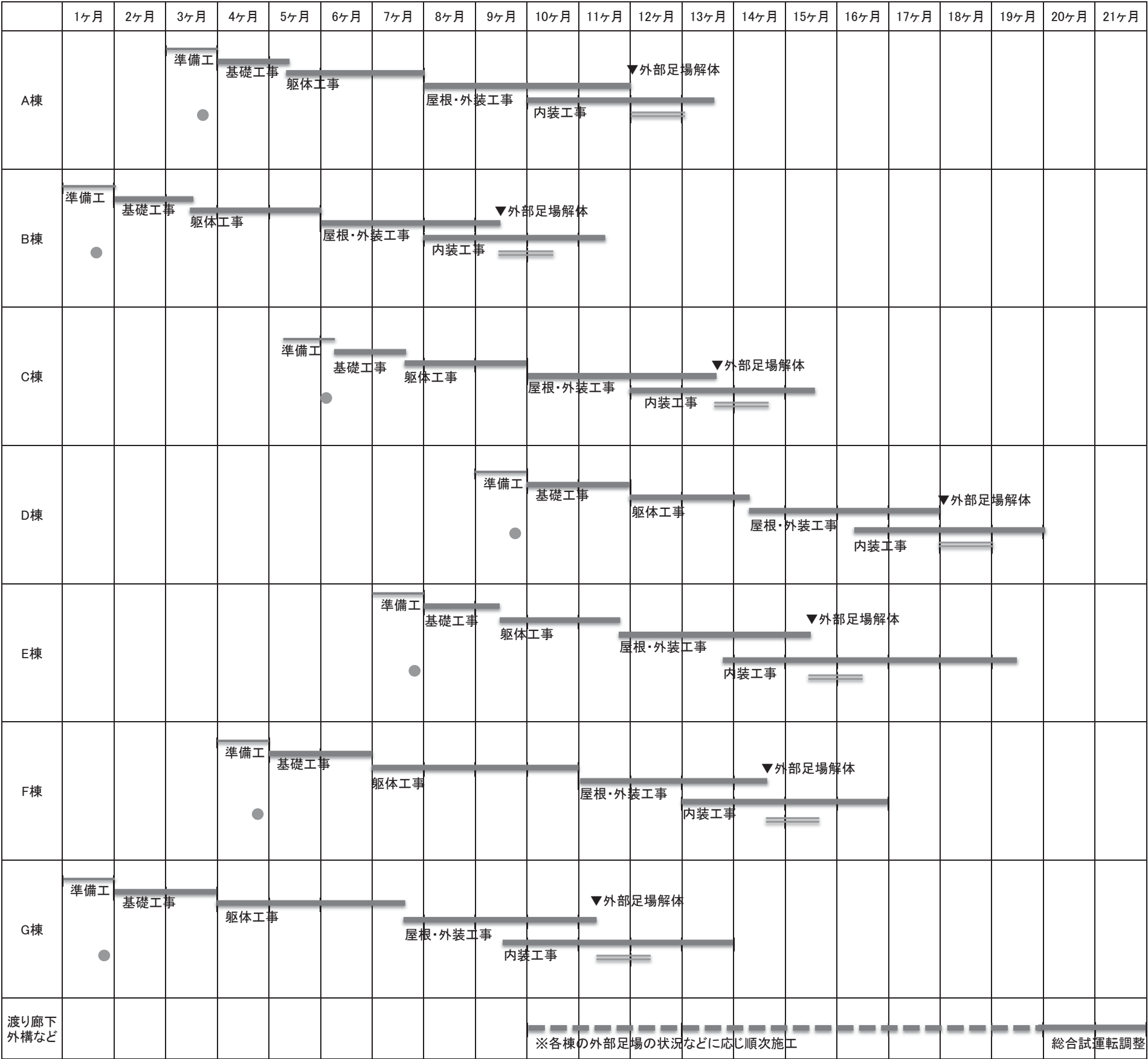
# 桜島学校新築空気調和設備工事

(1 工区)

株式会社 オープラスエイチ



	図面番号		図面名称	scale(A3)	備考
桜島学校新築空調和設備工事（1工区）			表紙		
			図面リスト・参考工程表		
	M	001	特記仕様書(1)		
	M	002	特記仕様書(2)		
	M	003	工事区分表		
	M	004	付近見取図・全体配置図	図示	
	M	101	機器表(1)	non	
	M	102	機器表(2)	non	
	M	103	機器表(3)	non	
	M	104	機器表(4)	non	
	M	105	機器・配管凡例表	non	
	M	106	制気口リスト	non	
	M	107	配管系統図	non	
	M	108	空調配管 全体平面図	1/600	
	M	109	空調配管 A棟平面図	1/200	
	M	110	空調配管 B棟平面図	1/200	
	M	111	空調配管 C棟平面図	1/200	
	M	112	空調配管 D棟平面図	1/200	
	M	113	ダクト系統図	non	
	M	114	空調ダクト A棟平面図	1/200	
	M	115	空調ダクト B棟平面図	1/200	
	M	116	空調ダクト C棟平面図	1/200	
	M	117	空調ダクト D棟平面図	1/200	
	M	201	中央監視装置	non	
	M	202	自動制御 計装図(1)	non	
	M	203	自動制御 計装図(2)	non	
	M	204	自動制御 計装図(3)	non	
	M	205	自動制御 計装図(4)	non	
	M	206	自動制御 屋外平面図	1/600	
	M	207	自動制御 A棟平面図	1/200	
	M	208	自動制御 B棟平面図	1/200	
	M	209	自動制御 C棟平面図	1/200	
	M	210	自動制御 D棟平面図	1/200	



● : 配管工事用試掘を示す。  
—— : 建物周囲配管工事を示す。  
※本工程表は、適切な工期設定のための検討資料として作成したものである。  
実施工程表作成に当たっては、本工程表を踏まえ各棟の周囲配管工事、屋外工事(渡り廊下、埋設配管、柵等の設置)及び総合試運転調整等の後工程の適切な施工期間を確保するとともに、全体の工程に遅延が生じることがないように関係工事間の調整を行うこと。



● 一般共通事項

(1) 保温（続き）

(2) 冷媒管保温仕様

(1) 保温（続き）

(2) 冷媒管保温仕様

注 1. 原則として、露出配管は保温化粧ケースに電線配り配線及び操作線を収納し天井内、パイプシャフト内、床下及び暗室内等は冷媒管保温上に共縛りとして固定する。

2. ポリスチレンフォーム保温筒は、ガス管20mm、液管10mm厚以上とする。

3. 保温化粧ケースは、耐候処置を施した塩化ビニル樹脂製で-20℃～60℃まで耐えるもの。

4. 保温化粧ケースに冷媒管を収めた場合、適当な余裕があればドレン管をケース内に収めても良い。

(3) 屋内露出配管の施工

屋内露出配管の保温見切り箇所には勘定を、また分岐曲がり部等にはバンドを付けるものとする。なお、材質は全て冷間圧延ステンレス製とし、バンド幅は保温外径150mm以下は20mm、150mm以上は25mm、勘定は全て50mmとする。

(4) 給水管・排水管保温仕様

施工箇所	材 料 及 び 施 工 順 序	参 考 施 工 箇 所
屋内露出	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. 合成樹脂製カバー	一般居室、廊下
屋内隠蔽	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. アルミガラスクロス	機械室、書庫、倉庫
屋内隠蔽（ドレン管）	1. 保温チューブ巻き（ライトカバー） 2. ビニルテープ（1m間隔）	天井内、パイプシャフト 空隙壁内
床 下	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. ポリエチレンフィルム 4. 着色アルミガラスクロス	床下、暗室内、地下ビット
屋外露出	1. ポリスチレンフォーム保温筒 2. 粘着テープ 3. ポリエチレンフィルム 4. ステンレス鋼板	屋外露出（バルコニー、開放廊下を含む）及び 浴室、厨房等の多湿箇所 （厨房の天井内は含まない）

注 1. 給水管及び給湯用の配管で、保温を行う呼び径65以上の弁、ストレーナー等は、ビス等により容易に着脱できるステンレス鋼板による外装を施す。

2. ポリスチレン保温筒の使用困難な箇所は、ロックウールフェルト、グラスウール保温帯又は、波型保温板を使用してもよい。

3. 別途図示等の指示がある場合はそれにによる。

(19) 制御及び操作盤

(20) 塗装及び防錆

(19) 制御及び操作盤

(20) 塗装及び防錆

製造所名及び施工業者名を容易に消えない方法で記載した銘板を、扉付は扉裏面に、扉なしは全面板の見えるがりのよい位置に取り付ける。

標準仕様書第2編によるほか下記による。

(1) 屋内及び屋外露出部で塩化ビニル管（カラーパイプを除く）使用時の排水管、通気管、排気管及びビニル製付属品等は、塩化ビニル系エナメル2回塗りとする。

(2) 鉄製製マニホール蓋、各種ボックス用鉄製蓋、その他の鉄製品は、タールエポキシ塗りとする。

(3) 浄化槽、グリーストラップなどの鋼板製蓋は、溶融亜鉛めっきとする。

(4) 亜鉛めっき鋼管、ライニング鋼管などのネジ山部分、その他サビでの恐れのある部分は、全て高濃度亜鉛めっき（参考品名：ローバル）でサビの防止処置をする。

(21) 試験

(22) 提出図書等

(21) 試験

(22) 提出図書等

(1) 標準仕様書第1編及び鹿児島市機械設備工事「提出書類作成要領」による。

(2) 施工図等の著作権に保つる当該建物に服する使用権は、発注者に移譲するものとする。竣工時に、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修機械設備工事監理指針第1編による、竣工時中期保全計画書（長期保全計画書）を作成する。作成方法等は、監督員の指示による。

ヤンバルトサカヤスデのまん延防止対策のため、当該現場での土壌や植物等の搬出入に当たっては、次の各号を参考に、十分注意を払うとともに、ヤンバルトサカヤスデの標像が確認された場合は、まん延防止対策を講ずる必要があるため、標像状況等の調査を行い、監督員に報告すること。

(1) 土・樹木等の措置

ア 発生地区からの搬出を極力抑えることを原則とする。

イ 廃棄樹木等については、一般廃棄物、産業廃棄物が取扱可能な焼却施設で焼却処理する。

一般廃棄物：市町村の所管する焼却施設、家の許可を有している民間焼却施設

産業廃棄物：家の許可を有している民間焼却施設

(2) 工事区域周辺部の措置

周辺部への拡散を防止するため、周辺部に薬剤散布等の措置を行う。

(3) やむを得ず、土・樹木等を発生地区から搬出する場合の措置

ア 薬剤処理・薫蒸処理後、搬出する。

イ 薬剤処理の困難な農作物等の搬出の場合は付着土壌の除去を目録後去後搬出する。

(4) 発生地区に搬入した建設機械や農・林業工作機械の措置

付着土壌の除去並びに薬剤処理後、搬出する。

(5) 未発生地区での措置

発生地区からの土・樹木等の搬入や農・林業工作機械の移動等があった場合は、上記（3）、（4）の措置が講じられているかを確認する。

(23) 保全計画書

(24) ヤンバルトサカヤスデのまん延防止対策

(23) 保全計画書

(24) ヤンバルトサカヤスデのまん延防止対策

竣工時に、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修機械設備工事監理指針第1編による、竣工時中期保全計画書（長期保全計画書）を作成する。作成方法等は、監督員の指示による。

ヤンバルトサカヤスデのまん延防止対策のため、当該現場での土壌や植物等の搬出入に当たっては、次の各号を参考に、十分注意を払うとともに、ヤンバルトサカヤスデの標像が確認された場合は、まん延防止対策を講ずる必要があるため、標像状況等の調査を行い、監督員に報告すること。

(1) 土・樹木等の措置

ア 発生地区からの搬出を極力抑えることを原則とする。

イ 廃棄樹木等については、一般廃棄物、産業廃棄物が取扱可能な焼却施設で焼却処理する。

一般廃棄物：市町村の所管する焼却施設、家の許可を有している民間焼却施設

産業廃棄物：家の許可を有している民間焼却施設

(2) 工事区域周辺部の措置

周辺部への拡散を防止するため、周辺部に薬剤散布等の措置を行う。

(3) やむを得ず、土・樹木等を発生地区から搬出する場合の措置

ア 薬剤処理・薫蒸処理後、搬出する。

イ 薬剤処理の困難な農作物等の搬出の場合は付着土壌の除去を目録後去後搬出する。

(4) 発生地区に搬入した建設機械や農・林業工作機械の措置

付着土壌の除去並びに薬剤処理後、搬出する。

(5) 未発生地区での措置

発生地区からの土・樹木等の搬入や農・林業工作機械の移動等があった場合は、上記（3）、（4）の措置が講じられているかを確認する。

● 空気調和（冷暖房）・換気設備

(1) 設計用温湿度条件

(2) 煙道

(3) ダクト

(4) 接続フレキ

(1) 設計用温湿度条件

(2) 煙道

(3) ダクト

(4) 接続フレキ

(1) 設計用温湿度条件

(2) 煙道

(3) ダクト

(4) 接続フレキ

(1) 設計用温湿度条件

(2) 煙道

(3) ダクト

(4) 接続フレキ

鋼板厚（ ・ 3.2mm ・ 4.5mm ）

○ 低圧ダクト（ ・ アングルフランジ工法 ○ スパイラルダクト ）

○ コーナボルト工法（長辺の長さが1,500mm以下の部分）

・ 高圧1ダクト（適用範囲は図示による）

○ その他のダクト（ ○ VU ・ VP ）

一般空調用機器、換気扇はアルミ製、レンジフード等火を使用する場所は鉄製、浴室等湿気の多い場所は樹脂製とし使用範囲は、最小限とする。

⑤風量測定口

取付箇所は下記による。  
・ 図示した位置  
・ 外気取入れダクト  
・ 送風機吐出ダクト又は吸込ダクト  
・ 空調機出ロチャンバーの分岐ダクト

⑥チャンパー

(1) 内貼りを施すチャンパーの表示方法は外法を示す。  
(2) 空気調和機、温風暖房機に取り付けるサブライチャンパー、レタンチャンパー及び風道系で消音内貼りしたチャンパーには示様口を設け、大きさは図示による。  
(3) ガラリに直接取り付け付けるチャンパー類は雨水の滞留のないように施工する。

7ダンパー

(1) 防煙ダンパー  
復帰方式 ( ・ 遠隔 )  
定格入力 DC24V、0.7A 以下とする。  
(2) ビストンダンパー  
復帰方式 ( ・ 遠隔 )

⑧配管材料

種 別	区 分	使 用 材 料
冷温水管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白) ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W
		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白) ・ 水配管用亜鉛めっき鋼管 SGP-W
油 管	一 般	・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)
	地中埋設	・ 配管用炭素鋼鋼管 (黒)
蒸 気 管	給 気 管	
	還 管	・ 圧力配管用炭素鋼鋼管 (黒) Sch40
膨 張 管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白) ・
		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白) ・
ドレン管		・ 配管用炭素鋼鋼管 (白) ・ 硬質塩化ビニル管 VP
		・ 水道用硬質塩化ビニル管 VP ・ 鋼管 SGP-VB
補給水管		・ 断熱材被覆鋼管 ・
		・

9弁類

図面に明記なき場合は ( ・ JIS5K ・ JIS10K ) とする。

10温度計

取付部は標準仕様書によるほか以下による。なお、温度計は工業用バイメタル式温度計 (目盛板外径 100φ) とする。  
・ ボイラーの温水管 (入口側)  
・ 温風暖房機の吐出ダクト、レタンドクト、外気取入れダクト及びレタンチャンパー  
・ 温水発生機の温水管 (出入口側)  
・ 冷凍機の冷水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)  
・ 直だし吸込冷水機の水温水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)  
・ 空気調和機の冷水管 (出入口側)  
・ 空気調和機 (パッケージ形を含む) のサブライチャンパー、レタンドクト、外気取入れダクト及びレタンチャンパー  
・ 冷水水ヘッダー (往) 及び各返り管  
・ 熱交換器の温水管 (出入口側)

11圧力計

取付部は標準仕様書によるほか下記による。  
・ 温水発生機の温水管 (出入口側)  
・ 冷凍機の冷水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)  
・ 直だし吸込冷水機の水温水管 (出入口側) 及び冷却水管 (出入口側)  
・ 空気調和機の冷水管 (出入口側)  
・ 熱交換器の温水管 (出入口側)

12瞬間流量計及び流量測定口

コック付とし、取付部は標準仕様書によるほか下記による。なお、差形指示部は各サイズ 1 個付属とする。  
取付部は標準仕様書によるほか下記による。  
・ 温水発生機の温水管 (入口側) に ( ・ 固定形 ・ 差形形) を設ける。  
・ 冷凍機の冷水管 (出口側) 及び冷却水管 (出口側) に ( ・ 固定形 ・ 差形形) を設ける。  
・ 直だし吸込冷水機の水温水管 (出口側) 及び冷却水管 (出口側) に ( ・ 固定形 ・ 差形形) を設ける。  
・ 空気調和機の冷水管 (入口又は出口側) に ( ・ 固定形 ・ 差形形) を設ける。  
・ 冷水水ヘッダーの ( ・ 各送り管 ・ 各返り管 ) に ( ・ 固定形 ・ 差形形) を設ける。

13油断制御装置

制御盤には ( ・ 給油ポンプ制御 ・ 満油警報 ・ 過満警報 ・ 電磁弁制御 ・ 返油ポンプ制御 ・ 減油警報 ) の端子を設ける。

14保温及び消音内貼り

なお、フロートスイッチ部と制御盤間の配管配線は、製造者の標準仕様とする。  
標準仕様書第 2 編によるほか、下記による。  
・ 還りダクトの保温要 (保温の厚さ 25mm、範囲は空調室及び空調室天井内を除く)  
・ 外気ダクトの保温要 (保温の厚さ 25mm、図示及び下記範囲の保温を行う)  
・ 空調室の室内及び天井内  
・ 電気室  
・ 発電機室  
・ 多湿箇所の室内及び天井内  
・ エレベーター機械室  
・ 膨張タンクよりボイラー等への補給水管及び建物内の空気抜き管の保温は、標準仕様書第 2 編 3.1.4 の膨張管の項による。  
・ 空気調和機及びファンコイルユニットの排水管の保温は、標準仕様書第 2 編 3.1.5 の排水管の項による。  
・ 消音内貼りの施工範囲は図示したダクト及びチャンパー類とする。

15たわみ継手

使用箇所は下記による。  
・ 図示の箇所  
・ 給排気ファンのダクト接続部  
・ ユニート形空気調和機のダクト接続部 (機内防振機器を除く)  
パッケージエアコン及びビルームクーラー等の室外機は、防振ゴムパット (厚さ 15mm 以上) の上に、ステンレス製アンカーボルトにて固定する。  
室外機塗装 ( ・ 標準仕様 ・ 耐塩害仕様 ・ 耐重塩害仕様 ・ その他 )  
塗装仕様については、製造者の仕様とする。

⑬機器の据付

施工完了時に所定の試運転調整を行うことを原則とするが、完成後 1 年間は、冷房及び暖房時期に入る直前にも、各試運転調整を行うと共に、関係者に申し取り扱い説明を受注者の負担において行う。

⑭機器の塗装

また、施工完了時に行った試運転調整は、機器等の運転状態の記録表及び測定結果をまとめた測定表を作成し、速やかに提出する。

⑮試運転調整等

測定表には、測定器名、測定日時及び測定者名を記入し、測定点を示した図面を添付する。

19冷媒ガスの処理

(1) フルオロカーボン (フロン) を使用している機器を撤去する場合は、事前にガスの回収を行うこと。  
(2) 回収したガスは、全て破壊処理するものとする。  
(3) 回収フロン破壊証明書を提出すること。  
(4) 回収及び破壊処理については、フロン排出抑制法に従い、「フロン回収行程管理票」を使用してフロン回収行程の適正な管理を行うこと。  
(5) 「フロン回収行程管理票」を含む、冷媒ガスの処理に係わる費用は全て受注者の負担とする。

20予備品等

標準仕様書によるほか下記の予備品を備える。

○衛生器具設備

○衛生器具設備

1 器具及び付属品

(1) 大・小便器用標記板は、陶器製（原則として衛生器具と同色）とし、小学校児童トイレ及び幼児用トイレに使用するものは、標記文字をむらがな又はかなで標記したものとする。  
(2) 参考品番の指定がない場合の紙巻器は、市営住宅に使用するもの及び優先トイレに使用するものを除き、ステンレス鋼板製ワンタッチ形とする。  
器具の取り付け高さは下記による。ただし、鹿児島市福祉環境整備指針に規定されている器具及びタイル目地合わせ等体載上必要な場合は変更しても良いこととする。

2 器具の取付け高さ

器具名称	取付け高さ			備 考
	一 般	小 学 校	幼 児	
壁掛小便器	530	350		床面より前縁上端まで
洗面器	750	650	550	
手洗器	760	700	500	
実験流し	850	700		
料理流し	820	700		
化粧鏡	1,500	1,400	1,100	床面より鏡中心まで
化粧棚	100	100		鏡下端より棚上端まで
水栓流し	300	300	200	流し床より吐水口まで
浴槽	150			前縁上端より吐水口まで
浴室洗い場	300			洗い場床面より吐水口まで

注 1. 学校の乾式床の和風便器は、便器リムと床柱上面を同一面とする。  
(学校以外の施設、湿式床の場合は監督員と協議すること。)

注 2. 中学校及び高校は、一般寸法とする。ただし、中学校理科室に取り付ける実験流しは、小学校寸法とする。

○給水設備

1 配管材料

区 分	使 用 材 料
給 水 引 込 管 (メーター迄)	・ 水道用ポリエチレン管 (2層管1種) ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
屋 外 埋 設 (メーター以降)	・ 水道用硬質塩化ビニル管 HI-VP ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
屋 内 一 般	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
土 間 (地) 中 コンクリート内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD
ピ ッ ト 内	・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VB ・ 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-VD

注. 図示なき給水管の最小口径は、呼び径20mmとする。

2 水栓

(1) 水栓は、JIS B 2061（給水栓）によるものであるが、湯用単水栓は全て陶器製ハンドルとする。なお、湯用単水栓と併設して取り付けられる水栓についても体載上必要と思われるものは、陶器製ハンドルを使用し、湯・水の区別表示をする。  
(2) シングルバー式の水栓は、レバーを上げたとき吐水し、下げたとき止水する構造の、下止め方式とする。  
(3) 適合流しに使用する水栓（市営住宅を除く）及び監督員の指示した水栓は、節水コマ組み込み型とする。

3 水道メーター

観メーター（ ・ 貸与品（取付本工事） ・ 自己財 ）

4 メーターボックス

呼び径25mm以下は、ボール式伸縮止水栓及び逆止弁と併用ボックスとする。  
なお、形状、寸法及び50mm以上のボックスについては、鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。

5 弁類

図面に明記なき場合は下記による。  
水道直結部分（ ・ JIS10K ・ ） ポンプ圧送部（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）  
その他の部分（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）

6 弁ボックス

ハンドル式弁のボックスは、コンクリート製角形とし、キャップ式弁（水道用仕切弁）のボックスはコンクリート製丸形とする。なお、形状、寸法その他は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。

7 タンク

タンクには、揚水管、給水管、排水管、オーバーフロー管、通気管等の接続口及び電極等の取付座（カバー付）を設け、次の付属品を備える。  
(1) マンホール（600φ施設付、降反対策用内蓋付）  
(2) はしご  
① FRP製タンク  
タンク内は合成樹脂製、タンク外は鋼製（溶融亜鉛めっき仕上2種35）又はステンレス鋼製  
② ステンレス鋼板製タンク  
タンク内は合成樹脂製又はステンレス鋼製 SUS239J4L、タンク外は鋼製（溶融亜鉛めっき仕上2種35）又はステンレス鋼製  
(3) 防虫網  
通気管及びオーバーフロー管には、合成樹脂製又はステンレス製の防虫網を取付ける。  
なお、飲料水以外（汚水タンクを除く）の全てのタンクについても上記の管には防虫網を取付ける。

8 給水負担金

水道事業者への納入手続きを行うこと。  
ただし給水負担金は、（ ・ 本工事に含む ・ 別途 ）

○排水設備

1 配管材料

区 分	使 用 材 料
屋 内 ・ 汚 水 管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
屋 内 ・ 雑排水管	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
屋 内 ・ 通 気 管	・ 硬質塩化ビニル管 VP（露出部 VC） ・ 耐火二層管
屋 外 ・ 第 1 樹迄	・ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 WSP 042 ・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）
屋 外 ・ 樹 間	・ 硬質塩化ビニル管（ ・ VP ・ VU ）

2 洗面器等の排水管  
3 樹類

洗面器等に直結する排水管は、器具トラップより1サイズアップとする。  
樹等の形状、寸法等は鹿児島市機械設備工事「標準施工要領」による。  
なお、樹のコンクリート部は工場製品としてもよい。

●自動制御設備

① 中央監視制御装置

構成その他

②

⊙ 本工事

・ 別途工事

図示による。

●自動制御設備

○消火設備

1配管材料

種別	区分	使用材料
屋内消火栓設備	一般	・配管用炭素鋼鋼管（白） ・水配管用垂鉛めっき鋼管 SGP-W
	地中埋設	・消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS
屋外消火栓設備	一般	・配管用炭素鋼鋼管（白） ・水配管用垂鉛めっき鋼管 SGP-W
	地中埋設	・消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS
スプリンクラー消火設備	一般	・配管用炭素鋼鋼管（白） ・水配管用垂鉛めっき鋼管 SGP-W
	ポンプ～制御弁	・配管用炭素鋼鋼管（白） ・水配管用垂鉛めっき鋼管 SGP-W ・圧力配管用炭素鋼鋼管（白）Sch40
	地中埋設	・消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS
連結送水管	一般	・配管用炭素鋼鋼管（白） ・水配管用垂鉛めっき鋼管 SGP-W ・圧力配管用炭素鋼鋼管（白）Sch40
	地中埋設	・消火用硬質塩化ビニル外面被覆鋼管 SGP-VS

2消火器

大型消火器（ ・ 本工事 ・ 別途 ）  
小型消火器（ ・ 本工事 ・ 別途 ）

○ガス設備

1ガス種別

・ガス事業法に基づく一般ガス（都市ガス 13A（46.04655MJ/m<sup>3</sup>））  
・ガス事業法に基づく簡易ガス（液化石油ガス）  
・上記以外の液化石油ガス

2配管材料

・都市ガス及び簡易ガスを使用する場合で、図示なき部分の配管材はガス事業者の供給規定による。  
・液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律に基づく液化石油ガスを使用する場合は下記による。

区分	使用材料
屋内一般（露出を除く）	・配管用炭素鋼鋼管（白） ・硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手）
	・硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手） ・ポリエチレン外面被覆鋼管（被覆メカニカル継手）
屋内露出	・硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手） ・ポリエチレン外面被覆鋼管（被覆メカニカル継手）
地中埋設	・硬質塩化ビニル外面被覆鋼管（被覆ねじ込み継手） ・ポリエチレン外面被覆鋼管（被覆メカニカル継手）

③充てん容器

別途（ ・ 20kg ・ 50kg ）

4集合装置

標準図による。（ ・ 本組 ）

5転倒防止等

標準図の（ ・ （a） ・ （b） ）による。

6ガスメーター

親メーター（ ・ 貸与品 ・ 自己財 ）  
子メーター（ ・ 貸与品 ・ 自己財 ）

7ガス漏れ警報機

・ 本工事 ・ 別途工事

8漏洩検知装置

・ 本工事 ・ 別途工事

○給湯設備

1配管材料

区分	使用材料
屋内一般	・耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管 SGP-HWA ・一般配管用ステンレス鋼鋼管 JIS G 3448 ・被覆径ステンレス鋼管（呼び径25mm以下） ・鋼管（ ・ M ・ L ）
	・耐熱性硬質塩化ビニル管 HT-VP
地中埋設	

2弁類

図面に明記なき場合は（ ・ JIS10K ・ JIS5K ）

○浄化槽設備

1届出手続き等

浄化槽法の規定に基づく「浄化槽設置届出書」を所定の時期に鹿児島市浄化槽指導要綱に定める関連図書を添付し、届出を代行すること。  
鹿児島市浄化槽法施行細則の規定に基づく浄化槽工事完了検査を受け、検査結果を速やかに監督員に報告すること。

2中間立会い検査等

下記の工事を行う場合は、事前に監督員に連絡し、現場立会い検査及び承諾後施工すること。

- ・位置の決定：あらかじめ設計図の配置に基づいて仮の位置決めを行い承諾を受ける。
- ・配筋：配筋終了後、片側仮枠の状態で立会い検査を受ける。
- ・コクリト打設：コンクリート打設前に各槽の寸法、壁厚等のチェックリストを作成し、承諾を受ける。
- ・搬入据付け：ユニット形浄化槽の搬入及び据付け時には、槽の規格、型式等の確認及び据付け状態の立会い検査を受ける。
- ・試験その他：水張り試験（24時間）、その他監督員の指示する試験及び試運転調整等は立会い検査を受ける。

3取扱い説明等

試験調整後、所要の時期に浄化槽管理者及び浄化槽管理者が委託した浄化槽管理士など関係者に対し、取扱い説明を十分に行う。  
なお、試験調整並びに取扱い説明等に必要な資機材及び労務等を提供し、これに要する費用を負担する。

4付属品等

標準仕様書によるほか、下記品目を備える。

- ・マンホール引手 1組
- ・消毒薬剤 1式（1回投入分）

5送風機

原則として、防振ゴム、防振架台等で防振対策を施したものとし、騒音の大きなものは、騒音対策を行う。

6点検口蓋

図示なき場合は下記による。ただし、ユニット形で図示なき場合は、製造者の標準仕様とする。  
(1) 防災蓋：鉄鍍製耐圧型（SHASE-S、安全荷重 14,700N）以上  
なお、蓋は錠付又はステンレス製ボルト固定式とする。  
(2) 鋼板製蓋：板厚4.5mm以上の鋼鋼板に溶融垂鉛めっきを施したものと又はステンレス鋼鋼板（SUS 304）製で、取手又は取手取付穴付きとし、1人で開閉できる重量に分割加工する。なお、蓋はステンレス製ボルト固定式とする。  
(3) 浄化槽法に基づく型式認定品とするが、あらかじめ使用する機種は認定シート等の関連図書を提出し、監督員の承諾を得ること。  
(4) 図示の機器寸法は参考寸法とする。  
(5) 保護工作物が別途工事の場合においては、保護工作物の施工業者と取組み等について、十分に打ち合わせを行うこと。  
使用する機種が別途保護工作物内に収まらず、工作物の寸法を変更する必要が生じた場合は、変更に関わる全ての費用を本工事で負担する。

7ユニット型浄化槽

(1) 浄化槽法に基づく型式認定品とするが、あらかじめ使用する機種は認定シート等の関連図書を提出し、監督員の承諾を得ること。  
(2) 図示の機器寸法は参考寸法とする。  
(3) 保護工作物が別途工事の場合においては、保護工作物の施工業者と取組み等について、十分に打ち合わせを行うこと。  
使用する機種が別途保護工作物内に収まらず、工作物の寸法を変更する必要が生じた場合は、変更に関わる全ての費用を本工事で負担する。

8支持金物等

槽内の支持金物及びボルト・ナット類は全てステンレス鋼製（SUS304）とする。  
桜島学校新築空調設備工事（1工区）

特記仕様書(2)	No Scale
M-O-O-2	

鹿児島市建設局建築部設備課



工事区分表

項目		建築工事	電気設備工事	給排水衛生設備工事	空調設備工事	別途工事	備考	項目	建築工事	電気設備工事	給排水衛生設備工事	空調設備工事	別途工事	備考	項目	建築工事	電気設備工事	昇降機工事	給排水衛生設備工事	空調設備工事	別途工事	備考		
共通	仮設電力の電気料金	○	○	○	○			設備工事等	冷房設備室外機				○		防災設備	感知器（配管・配線）		○						
	本設受電後引渡しまでの電気料金	○	○	○	○		試運転用も含む		冷房設備室外機基礎・フェンス	○						自然排煙窓、手動開放装置	○						○	
	仮設上下水道・ガスの使用料金	○	○	○	○				冷房用リモコン（配管・スイッチボックス）				○			消火器								
	本設上下水道・ガスの引渡しまでの使用料金	○	○	○	○				冷房用リモコン（配線）				○			消火器ボックス	○							
	電気・ガス・上下水道・電話引込負担金	○	○	○	○				集中リモコン（本体）				○			屋内消火栓格納箱（ホース・開閉弁・ノズル含む）				○				
	本市監督員事務所（監理事務所）	○							集中リモコン（配線）				○			同上消火配管				○				
	交通誘導員	○							集中リモコン（電源・配管）		○					屋内消火栓用水槽				○				
機械基礎								室外機電源工事（マルチ、パッケージ）分電盤から室外機（親機）までの配管配線		○				消火ポンプ				○						
	床上機械基礎及び仕上げ	○						室外機電源工事（マルチ） 室外機（親機）～室外機（子機）までの配管配線				○		同上基礎	○									
	架台、アンカーボルト等		○	○	○			室内機電源工事（マルチ）		○				発信機・表示灯・警報ベル（配管・配線）	○	○								
躯体関係								室内外機間操作線（マルチ）				○		誘導標識	○									
	構造体設備用貫通箱入れ及びスリーブ		○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	室内外機間電源線、操作線、アース線（パッケージ）				○		昇降機	昇降路内の制御盤への動力・照明電源送り・アース線の引込・つなぎ込み	○								
	同上開口補強	○						換気設備				○			インターホン並びにその他の機器用の配管・配線	○								
	同上開口部補修		○	○	○			同上電気送り		○					監視盤がある場合の監視盤用配管配線工事		○							
	防水スリーブ及び防水処理		○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	同上スイッチ（配管・配線）		○					昇降路頂部の煙感知器（配管・配線）		○							
	RC部分梁貫通スリーブ		○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	シャワーユニット式及び据付、天井埋込換気扇	○						昇降路頂部の煙感知器点検口ELV運動スイッチ			○						
	同上用補強工事	○						同上換気用ダクト（VU100）接続				○			リモートメンテナンス用として電話中継盤から昇降路までの配管、配線工事		○							
	S部分梁貫通スリーブ	○					（予備スリーブ含む）	同上電源・スイッチ（配管・配線）		○					昇降路の築造と誤差修正工事	○								
同上用補強工事	○						同上給排水管への接続			○			各階出入口穴あけ・敷居取付用欠きこみまたは敷居持ち出し工事		○									
躯体以外	梁、壁、床の貫通部穴埋め、躯体補修	○	○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	機械警備用センサー及び同配線					○	出入口扉・三方枠	○									
	区画貫通処理	○	○	○	○		各工事別（予備スリーブ含む）	同上用配管		○				同上用取付下地	○									
	ダクト、パイプ等の防水貫通部補修		○	○	○			機械警備監視盤					○	三方枠・インジケータなどと壁間の隙間ふさぎ工事	○									
	EPS、PS点検口	○						電話・インターネット引込工事（配管）		○				昇降路内ビット防水（ビット内仕上げ面の水平度±1/200以下）	○									
	ベントキャップ吸排気				○			電話・LAN用配管・端子盤		○				オーバーヘッド・ビット寸法が図面と異なる場合のはつり・埋め戻し工事	○									
	天井点検口・開口補強	○						電話用配線		○				ビット点検用タラップまたは梯子設置工事	○									
	設備器具用天井開口		○	○	○			LAN用配線		○				ビット点検用コンセント設置工事			○							
	同上開口補強	○						PBX・電話機					○	乗り場機器取付後の周囲の壁、床の仕上げ	○									
排水工事								ルーター・LAN用スイッチングハブ・無線LAN機器					○	昇降路頂部の吊りフック設置工事	○									
	雨水枘、排水管	○						テレビアンテナ		○				昇降路内への中間ビーム設置工事	○									
	設備用吊ボルト			○				ITV（監視カメラ、モニター）				○		昇降路内温度が40度超過の場合のガ拉里設置工事	○									
ピット・マンホール等								同上用配管・配線		○				昇降路内温度が40度超過の場合の換気扇設置工事										
	屋内床点検口（補強共）	○												昇降路内温度が5度未満、40度超過の場合の空調設備設置工事										
	屋外マンホール		○	○	○									かごドレン式クーラー設置時のビット排水管工事	○									
受水槽関係														昇降路出入口側内壁とかご前壁が125mm以上離れる場合のフェッシャプレート設置	○									
	基礎	○												同上下地工事	○									
	タンク室・ポンプ室			○																				
	給水ポンプ			○				化粧鏡（便所）			○			基本内装	○									
	電極、電磁弁配管・配線		○					同上以外の鏡	○					同上空調・電源コンセント		○								
浄化槽関係	電磁弁本体			○				鏡の下地補強	○					同上空調・換気設備設置					○					
	ポンプ側警報配管・配線		○					大便器用紙巻き器及び取付			○			同上防災設備		○								
								洗面カウンター	○					厨房設備							○			
	上下スラブ、掘削、矢板	○						同上洗面器及び配管			○			同上繋ぎ込み							○			
	浄化槽本体			○				既製手すり（便所など）			○			給排水・ガス配管一次側					○					
	キュービクルフロア			○				衛生器具面台	○															
	同上分電盤1次側（配管・配線）		○					水栓類			○			家具備品	カーテン							○		
	同上分電盤2次側（配管・配線・制御系・警報線）			○				温水便座用コンセント（配管・配線）		○					ブラインド							○		
同上分電盤から警報盤までの配管・配線		○					自動水栓用コンセント（配管・配線）			○			カーテンレール		○									
ろ過器本体			○				給湯器（リモコン無し）			○			カーテンボックス		○									
プール／体育館	ろ過器-プール本体接続フランジ 配管			○				同上用コンセント（配管・配線）		○				サイン	○									
	プール本体・オーバーフロー、ろ過集水まで	○						廊下流し台	○					造り付家具本体及び取付	○					○		図示による		
	ろ過還り、往き一次側まで			○				同上排水目皿	○					同上以外可動家具、什器、備品	○					○		図示による		
	警報用配管・配線		○					同上排水管への接続			○			固定書架	○									
	プール・体育館空調機 警報・運転表示 配線・配管		○					衛生器具、手すり等の裏板	○					理科実験台	○									
	防火戸・防火シャッター、防火防煙シャッター	○						外部水場等排水目皿	○					同上一次側 給排水ガス配管立上げ・配線ケーブル渡し			○	○						
	同上連動制御機・電源・予備電源・煙感知器		○					外部水場等排水管、トラップ				○		家庭科調理台	○									
	シャッター操作ボタン・マグネットスイッチ間の二次側配管配線	○						ヘビータッチ、ヘビースーツ	○	○			多目的トイレのセットの場合は衛生	同上一次側 給排水配管立上げ・配線コンセント渡し			○	○						
防火戸等	防火区画窗外防火ダンパー・延焼の恐れFD				○			洗濯機用防水パン			○													



工事場所：鹿児島市桜島横山町1722番地17



付近見取図 S:No Scale



全体配置図 S:1/600

工事名 桜島学校新築空調設備工事（1工区）



株式会社オープラスエイチ  
一級建築士事務所

〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 浜町ラポ1F TEL&FAX:03-6264-9876  
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号 一級建築士第367943号 百田有希

図面名

付近見取図  
全体配置図

縮尺

図示

日付

M-004



空調機器表(1)

記号	機器名称 (系統)	機器仕様	電源			台数	設置場所		防振装置				運転重量 (概算) Kg	備考 (参考型番)
			相 φ	電圧 V	容量 Kw		階	室名	HN	PT	GM	SP		
PAC-A1	空冷パッケージエアコン (屋外機：A棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：67.0 Kw 暖房能力：77.5 Kw 送 風 量：220+220 m3/min 運転音(PWL)：83.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.5	3	200	冷房:21.0 暖房:20.0	1	1	室外機置場-A					692.0	
PAC-A1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：ものづくり室-1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:217w 暖房:207w	2	1	ものづくり室-1	○				31.5	
PAC-A1-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：ものづくり室-2系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:217w 暖房:207w	2	1	ものづくり室-2	○				31.5	
PAC-A1-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-A2系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:72w 暖房:68w	2	1	廊下-A2	○				28.5	
PAC-A1-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-A1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:72w 暖房:68w	1	1	廊下-A1	○				28.5	
PAC-A2	空冷パッケージエアコン (屋外機：A棟2階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：85.0 Kw 暖房能力：95.0 Kw 送 風 量：307+301 m3/min 運転音(PWL)：86.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.3	3	200	冷房:28.2 暖房:24.0	1	1	室外機置場-A					980.0	
PAC-A2-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-A1系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-A1	○				34.0	
PAC-A2-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-A2系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-A2	○				34.0	
PAC-A2-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-A3系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-A3	○				34.0	
PAC-A2-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：SCR-A1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：14.5 m3/min 運転音(PWL)：47.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:43w 暖房:38w	1	2	SCR-A1	○				26.0	
PAC-A2-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-A3系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：14.0 Kw 暖房能力：16.0 Kw 送 風 量：36.0 m3/min 運転音(PWL)：68.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:127w 暖房:182w	3	2	CR-A1 CR-A2 CR-A3	○				43.0	
PAC-A2-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-A3系統)	型 式：壁掛型 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:22w 暖房:22w	1	2	DS-A2	○				14.0	
PAC-B1	空冷パッケージエアコン (屋外機：B棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：61.5 Kw 暖房能力：69.0 Kw 送 風 量：220+220 m3/min 運転音(PWL)：83.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.2	3	200	冷房:20.6 暖房:17.8	1	1	室外機置場-B					663.0	
PAC-B1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：実験室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:217w 暖房:207w	2	1	実験室	○				31.5	
PAC-B1-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：実験室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:217w 暖房:207w	2	1	実験室	○				31.5	
PAC-B1-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：SCR-B1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：14.5 m3/min 運転音(PWL)：47.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:37w 暖房:33w	1	1	SCR-B1	○				24.5	
PAC-B1-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-B1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:217w 暖房:207w	1	1	廊下-B1	○				31.5	
PAC-B2	空冷パッケージエアコン (屋外機：B棟2階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：100.0 Kw 暖房能力：112.0 Kw 送 風 量：220+220+220 m3/min 運転音(PWL)：86.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.3	3	200	冷房:38.9 暖房:28.7	1	1	室外機置場-B					1038.0	
PAC-B2-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-B1系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-B1	○				34.0	
PAC-B2-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-B2系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-B2	○				34.0	
PAC-B2-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-B3系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-B3	○				34.0	
PAC-B2-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：SCR-B2系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：14.0 Kw 暖房能力：16.0 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:127w 暖房:207w	1	2	SCR-B2	○				31.5	
PAC-B2-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-B4系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：14.0 Kw 暖房能力：16.0 Kw 送 風 量：36.0 m3/min 運転音(PWL)：68.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:127w 暖房:182w	3	2	CR-B1 CR-B2 CR-B3	○				43.0	
PAC-B2-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-B4系統)	型 式：壁掛型 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：15.0 m3/min 運転音(PWL)：61.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:36w 暖房:43w	1	2	廊下-B4	○				14.0	
PAC-B2-7	空冷パッケージエアコン (屋内機：階段B系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:112w 暖房:112w	1	2	CR-B1	○				34.0	
PAC-C1	空冷パッケージエアコン (屋外機：C棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：56.0 Kw 暖房能力：63.0 Kw 送 風 量：220+220 m3/min 運転音(PWL)：82.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.1	3	200	冷房:17.2 暖房:16.8	1	1	室外機置場-C					663.0	
PAC-C1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：音楽ホール系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：14.0 Kw 暖房能力：16.0 Kw 送 風 量：39.0 m3/min 運転音(PWL)：72.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:281w 暖房:269w	1	1	音楽倉庫-1	○				45.0	
PAC-C1-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：スタジオ系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:72w 暖房:68w	1	1	スタジオ	○				28.5	
PAC-C1-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：多目的ホール系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:72w 暖房:68w	4	1	多目的ホール	○				28.5	
PAC-C1-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：子ども会議室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房:72w 暖房:68w	1	1	子ども会議室	○				28.5	
PAC-C2	空冷パッケージエアコン (屋外機：C棟2階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：90.0 Kw 暖房能力：100.0 Kw 送 風 量：374+374 m3/min 運転音(PWL)：87.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF (2015)：6.6	3	200	冷房:31.5 暖房:24.8	1	1	室外機置場-C					1008.0	
PAC-C2-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-C1系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-C1	○				34.0	
PAC-C2-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-C2系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-C2	○				34.0	
PAC-C2-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：CR-C3系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房:113w 暖房:113w	2	2	CR-C3	○				34.0	

※1) 防振機器の記号は HN：防振ハンガー PT：防振パット GM：防振ゴム SP：防振スプリング(ストッパー付)を表す。  
※2) ビル用マルチエアコンの能力及び消費電力は、JIS B 8616 に規定された定格条件による。※3) 空冷パッケージエアコンは、監督員と十分に協議のうえ選定すること

空調機器表(2)

記号	機器名称 (系統)	機器仕様	電源			台数	設置場所		防振装置				運転重量 (概算) Kg	備考 (参考型番)
			相 φ	電圧 V	容量 Kw		階	室名	HN	PT	GM	SP		
PAC-C2-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：SCR-C1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：8.0 Kw 暖房能力：9.0 Kw 送 風 量：20.0 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：86w 暖房：81w	1	2	SCR-C1	○				28.5	
PAC-C2-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：少CR-C1系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：56.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：28w 暖房：24w	1	2	少CR-C1	○				24.5	
PAC-C2-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-C4系統)	型 式：壁掛型 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.0 m3/min 運転音(PWL)：58.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：22w 暖房：22w	1	2	CR-C3	○				14.0	
PAC-C2-7	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-C3系統)	型 式：壁掛型 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：15.0 m3/min 運転音(PWL)：61.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：36w 暖房：43w	1	2	倉庫-C3	○				14.0	
PAC-C2-8	空冷パッケージエアコン (屋内機：廊下-C3系統)	型 式：天井吊型 冷房能力：9.0 Kw 暖房能力：10.0 Kw 送 風 量：27.5 m3/min 運転音(PWL)：59.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：219w 暖房：219w	3	2	CR-C2 CR-C3	○				38.0	
PAC-D1	空冷パッケージエアコン (屋外機：D棟1階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：85.0 Kw 暖房能力：95.0 Kw 送 風 量：307+301 m3/min 運転音(PWL)：86.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF(2015)：6.3	3	200	冷房：28.2 暖房：24.0	1	1	室外機置場-D2					980.0	
PAC-D1-1	空冷パッケージエアコン (屋内機：職員室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：217w 暖房：207w	2	1	職員室	○				31.5	
PAC-D1-2	空冷パッケージエアコン (屋内機：保健室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：7.1 Kw 暖房能力：8.0 Kw 送 風 量：22.0 m3/min 運転音(PWL)：54.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房：72w 暖房：68w	1	1	保健室	○				28.5	
PAC-D1-3	空冷パッケージエアコン (屋内機：校長室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房：28w 暖房：24w	1	1	校長室	○				24.5	
PAC-D1-4	空冷パッケージエアコン (屋内機：会議室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：217w 暖房：207w	1	1	会議室	○				31.5	
PAC-D1-5	空冷パッケージエアコン (屋内機：主事室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：2.8 Kw 暖房能力：3.2 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房：28w 暖房：24w	1	1	主事室	○				24.5	
PAC-D1-6	空冷パッケージエアコン (屋内機：相談室-D系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：3.6 Kw 暖房能力：4.0 Kw 送 風 量：12.5 m3/min 運転音(PWL)：46.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房：28w 暖房：24w	1	1	相談室-D	○				24.5	
PAC-D1-7	空冷パッケージエアコン (屋内機：給湯室-D、更衣室-D1、-D2系統)	型 式：天井埋込ダクト型 冷房能力：4.5 Kw 暖房能力：5.0 Kw 送 風 量：16.0 m3/min 運転音(PWL)：68.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：148w 暖房：136w	1	1	給湯室-D	○				27.0	
PAC-D1-K1	空冷パッケージエアコン (屋内機：公民館図書館系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：14.0 Kw 暖房能力：16.0 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：217w 暖房：207w	1	1	公民館図書館	○				31.5	
PAC-D1-K2	空冷パッケージエアコン (屋内機：公民館司書室系統)	型 式：天井カセット型4方向 冷房能力：11.2 Kw 暖房能力：12.5 Kw 送 風 量：35.5 m3/min 運転音(PWL)：63.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品 OA取入キット	1	200	冷房：217w 暖房：207w	1	1	公民館司書室	○				31.5	
PAC-D1-K3	空冷パッケージエアコン (屋内機：事務室-D1系統)	型 式：壁掛型 冷房能力：2.2 Kw 暖房能力：2.5 Kw 送 風 量：7.5 m3/min 運転音(PWL)：55.0 db 付 属 品：ドレンポンプユニット、プレフィルタ－、その他標準付属品	1	200	冷房：28w 暖房：34w	1	1	事務室-D1	○				14.0	
PAC-D2	空冷パッケージエアコン (屋外機：D棟2階系統)	型 式：冷暖切替型 冷房能力：45.0 Kw 暖房能力：50.0 Kw 送 風 量：374 m3/min 運転音(PWL)：83.0 db 付 属 品：風向板、耐重塩害仕様 APF(2015)：6.7	3	200	冷房：15.3 暖房：12.3	1	1	室外機置場-D1					634.0	

※1) 防振機器の記号は HN：防振ハンガー PT：防振パット GM：防振ゴム SP：防振スプリング(スットパー付)を表す。  
※2) ビル用マルチエアコンの能力及び消費電力は、JIS B 8616 に規定された定格条件による。※3) 空冷パッケージエアコンは、監督員と十分に協議のうえ選定すること







機器・配管凡例表

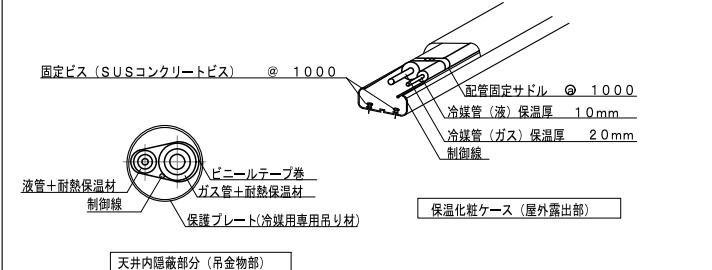
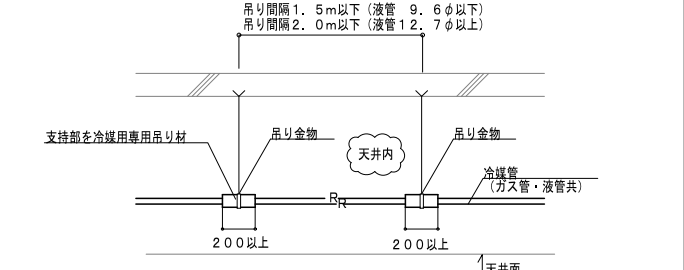
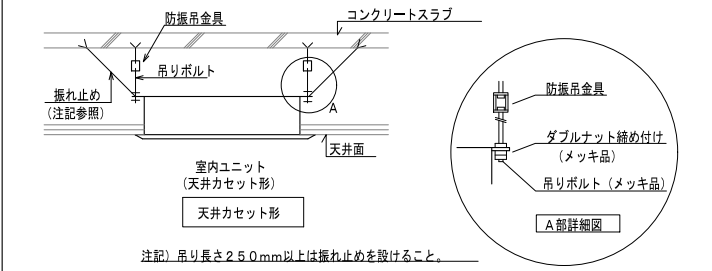
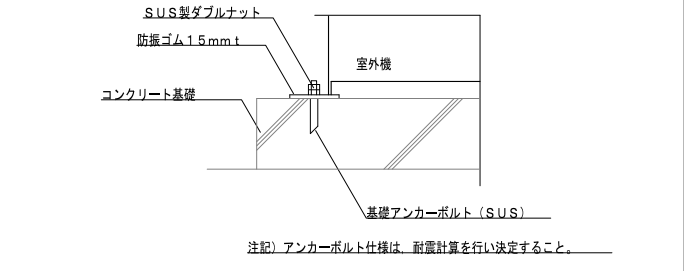
記 号	名 称	規 格 ・ 仕 様	記 号	名 称	規 格 ・ 仕 様
	冷房設備	室外機		換気設備	全熱交換ユニット 天井埋込カセット形
	冷房設備	室内機（天井カセット形4方向）		換気設備	排気ファン 天井埋込形
	冷房設備	室内機（天井カセット形2方向）		換気設備	排気ファン 天井埋込形ストレートシロッコファン
	冷房設備	室内機（天井カセット形1方向）		換気設備	吹出口・吸込口（ボックス共）
	冷房設備	室内機（天井埋込ダクト形）		換気設備	チャンバー（低圧用）
 CHS  CHR	冷温水管	配管用炭素鋼鋼管（白）		ダクト	スパイラルダクト・硬質塩化ビニル管（VU）※シャワー用
 R	冷媒管	冷媒用断熱材被覆鋼管（CUP）		フード	丸形フード（ステンレス製、防虫網付）
 D	ドレン管	硬質塩化ビニル管（VP） （屋外埋設部） 配管用炭素鋼鋼管（白）	 FD	ダンパー	防火ダンパー
	個別リモコン	空調和設備用	 VD	ダンパー	風量調節ダンパー
	集中管理リモコン	空調和設備用	 MD	ダンパー	モーターダンパー
	コントロールスイッチ	全熱交換ユニット用			

※公共建築工事標準仕様書に基づき、形鋼振れ止め支持を行うこと。

保温仕様表


施 工 箇 所	冷温水	冷媒	ドレン	ダクト	仕 様
屋外露出	－	B	－	－	A：保温チューブ巻き（ライトカバー）
屋外埋設	－	－	D	－	B：保温化靴ケース（PD）仕上げ
暗渠内	G	－	－	－	C：裸管のまま
天井内	E	C	A	F	D：防触テープ巻（GL＋10cmまで）
屋内露出	H	H	－	－	E：アルミガラスクロス
機械室	E	C	A	F	F：アルミガラスクロス化靴保温帯
					G：着色アルミガラスクロス
					H：ガルバリウム鋼板巻

※ダクトの保温は全熱交換器の給排気ダクトを含み全て行うこと。

冷媒配管保温施工要領図（参考）	NO SCALE	冷媒管屋内隠蔽部施工要領	NO SCALE
			
室内機（天井カセット）施工要領図（参考）	NO SCALE	室外機据え付け施工要領図（参考）	NO SCALE
			

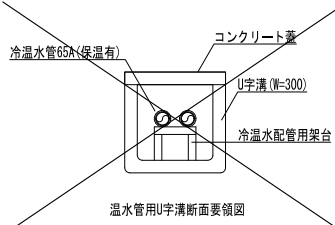
制気口リスト																								
棟	階	室名称	系統	種別	吹出口										系統	種別	全風量	吸入口						備考
					全風量 [m3/h]	制気口				ボックス		全風量 [m3/h]	制気口					ボックス						
						風量 [m3/h]	器具名	サイズ [W X D]	結露 防止	個数 [個]	サイズ [W X D X H]		内貼 GW25t	風量 [m3/h]				器具名	サイズ [W X D]	個数 [個]	サイズ [W X D X H]	内貼 GW25t		
A	1F	ものづくり室-1	HEX-A1-1	SOA	820	205	VHS	200 x 200		4	350 x 350 x 400	○	HEX-A1-1	ROA	820	205	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○			
	1F	ものづくり室-2	HEX-A1-2	SOA	820	205	VHS	200 x 200		4	350 x 350 x 400	○	HEX-A1-2	ROA	820	205	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○			
	1F	技術倉庫-1											EF-A1-1	EA	150	150	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400				
	1F	家庭科倉庫-1											EF-A1-2	EA	200	200	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400				
	1F	美術倉庫-1											EF-A1-3	EA	200	100	HS	150 x 150	2	300 x 300 x 300				
	1F	工作機械室											EF-A1-5	EA	180	90	HS	150 x 150	2	300 x 300 x 300				
	1F	WWC-A1											EF-A1-6	EA	350	117	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400				
	1F	WWC-A1											EF-A1-7	EA	355	89	HS	150 x 150	4	300 x 300 x 300	○			
	1F	廊下-A2	HEX-A1-3	SOA	420	210	VHS	200 x 200			350 x 350 x 400	○	HEX-A1-3	ROA	420	210	HS	200 x 200	2	350 x 350 x 400	○			
	1F	階段-A		OA	200	100	レジスター	200φ		2														
	2F	CR-A1	HEX-A2-1	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○		PASS	220	220	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○			
	2F	少CR-A1		PASS	220	220	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-A2-1	ROA	220	220	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○			
	2F	廊下-A3											HEX-A2-1	ROA	600	600	HS	350 x 350	1	500 x 500 x 400	○			
	2F	CR-A2	HEX-A2-2	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-A2-2	ROA	820	820	HS	400 x 400	1	550 x 550 x 400	○			
													PASS	220	220	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○				
	2F	廊下-A3		PASS	220	220	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○												
	2F	CR-A3	HEX-A2-3	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-A2-3	ROA	600	600	HS	350 x 350	1	500 x 500 x 400	○			
													PASS	220	220	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○				
	2F	少CR-A2		PASS	220	220	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-A2-3	ROA	220	220	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○			
	2F	SCR-A1	HEX-A2-4	SOA	260	260	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○	HEX-A2-4	ROA	260	260	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○			
													PASS	260	260	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○				
	2F	廊下-A3		PASS	260	260	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○												
	2F	廊下-A3	HEX-A2-5	SOA	420	420	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○	HEX-A2-5	ROA	420	420	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○			
	2F	WWC-A2											EF-A2-1	EA	460	154	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400				
	2F	WWC-A2											EF-A2-2	EA	435	87	HS	150 x 150	5	300 x 300 x 300	○			
	2F	WWC-A2											EF-A2-2	EA	150	150	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○			
	B	1F	実験室	HEX-B1-1	SOA	920	230	VHS	200 x 200		4	350 x 350 x 400	○	HEX-B1-1	ROA	920	230	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○		
		1F	実験室	HEX-B1-2	SOA	920	230	VHS	200 x 200		4	350 x 350 x 400	○	HEX-B1-2	ROA	920	230	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○		
1F		SCR-B1	HEX-B1-3	SOA	180	180	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-B1-3	ROA	180	180	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○			
1F		実験準備室1										EF-B1-1	EA	150	75	HS	150 x 150	2	300 x 300 x 300					
1F		実験準備室2										EF-B1-2	EA	150	75	HS	150 x 150	2	300 x 300 x 300					
1F		WWC-B1										EF-B1-3	EA	365	122	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400					
1F		WWC-B1										EF-B1-4	EA	365	74	HS	150 x 150	4	300 x 300 x 300					
1F		WWC-B1										EF-B1-4	EA	70	70	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300					
1F		廊下-B1	HEX-B1-4	SOA	450	225	VHS	200 x 200	○	2	350 x 350 x 400	○	HEX-B1-4	ROA	450	225	HS	250 x 250	2	450 x 450 x 400	○			
2F		CR-B1	HEX-B2-1	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-B2-1	ROA	820	820	HS	400 x 400	1	550 x 550 x 400	○			
2F		CR-B2	HEX-B2-2	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-B2-2	ROA	820	820	HS	400 x 400	1	550 x 550 x 400	○			
2F		CR-B3	HEX-B2-3	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-B2-3	ROA	600	600	HS	350 x 350	1	500 x 500 x 400	○			
												PASS	220	220	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○					
2F		少CR-B1		PASS	220	220	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○		ROA	220	220	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○			
2F		SCR-B2	HEX-B2-4	SOA	270	270	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○	HEX-B2-4	ROA	270	270	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○			
2F		WWC-B2										EF-B2-1	EA	450	150	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400					
2F		WWC-B2										EF-B2-2	EA	360	72	HS	150 x 150	5	300 x 300 x 300					
2F		WWC-B2										EF-B2-2	EA	240	240	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400					
2F		廊下-B4	HEX-B2-5	SOA	1,140	1,140	VHS	850 x 200		1	1,000 x 350 x 300	○	HEX-B2-5	ROA	1,140	1,140	HS	850 x 200	1	1,000 x 350 x 300	○			
C		1F	音楽ホール	PAC-C1-1	SA	2,340	780	BL-K	1500L	○	3	1,750 x 200 x 400	○	PAC-C1-1	RA	2,340	780	CL-K	1500L	3	1,750 x 200 x 400	○		
		1F	スタジオ	HEX-C1-2	SOA	155	155	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-C1-2	ROA	155	155	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
		1F	音楽倉庫-1										EF-C1-4	EA	225	225	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400				
		1F	WWC-C1										EF-C1-1	EA	305	102	HS	150 x 150	3	300 x 300 x 300				
		1F	WWC-C1										EF-C1-2	EA	420	105	HS	150 x 150	4	300 x 300 x 300				
		1F	多目的ホール	HEX-C1-3	SOA	820	205	VHS	200 x 200	○	4	350 x 350 x 400	○	HEX-C1-3	ROA	820	205	HS	200 x 200	4	350 x 350 x 400	○		
		2F	CR-C1	HEX-C2-1	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-C2-1	ROA	820	820	HS	400 x 400	1	550 x 550 x 400	○		
		2F	CR-C2	HEX-C2-2	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-C2-2	ROA	820	820	HS	400 x 400	1	550 x 550 x 400	○		
		2F	CR-C3	HEX-C2-3	SOA	820	410	VHS	300 x 300		2	450 x 450 x 400	○	HEX-C2-3	ROA	820	820	HS	400 x 400	1	550 x 550 x 400	○		
	2F	SCR-C1	HEX-C2-5	SOA	180	180	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-C2-5	ROA	180	180	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○			
												PASS	400	400	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○					
	2F	廊下-C3		PASS	400	400	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○												
	2F	少CR-C1	HEX-C2-6	SOA	220	220	VHS	200 x 200		1	350 x 350 x 400	○	HEX-C2-5	ROA	220	220	HS	250 x 250	1	400 x 400 x 400	○			
	2F	WWC-C2										EF-C2-2	EA	375	125	HS	200 x 200	3	350 x 350 x 400					
	2F	WWC-C2										EF-C2-2	EA	125	125	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400					
	2F	WWC-C2										EF-C2-1	EA	555	111	HS	150 x 150	5	300 x 300 x 300					
	2F	廊下-C3	HEX-C2-4	SOA	1,060	530	VHS	450 x 200		2	600 x 350 x 400	○	HEX-C2-4	ROA	1,060	530	HS	450 x 200	2	600 x 350 x 400	○			
	D	1F	保健室		PASS	120	120		150 x 150		1	300 x 300 x 300	○	HEX-D1-1	ROA	205	205	HS	200 x 200	1	350 x 350 x 400	○		
		1F	シャワー室-D										EF-D1-1	EA	90	90	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300				
		1F	WC-D2										EF-D1-1	EA	90	90	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300				
		1F	相談室-D																					
		1F	校長室										PASS	120	120	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300	○				
		1F											PASS	115	115	HS	150 x 150	1	300 x 300 x 300	○				
		1F	会議室	HEX-D1-4	SOA	440	440	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○	HEX-D1-4	ROA	440	440	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○		
		1F	職員室	HEX-D1-2	SOA	420	420	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○	HEX-D1-2	ROA	420	420	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○		
				HEX-D1-3	SOA	420	420	VHS	300 x 300		1	450 x 450 x 400	○	HEX-D1-3	ROA	420	420	HS	300 x 300	1	450 x 450 x 400	○		
					PASS	115	115	VHS	150 x 150		1	300 x 300 x 300	○											
		1F	給湯室-D	PAC-D1-7	SA	384	384	BL-D	1000L		1	1,250 x 200 x 400	○	PAC-D1-7	RA	384	384	CL-D	1000L	1	1,250 x 200 x 400	○		
1F		更衣室-D1	PAC-D1-7	SA	288	288	VHS	250 x 250		1	400 x 400 x 400	○												
1F		更衣室-D2	P																					

[illegible]

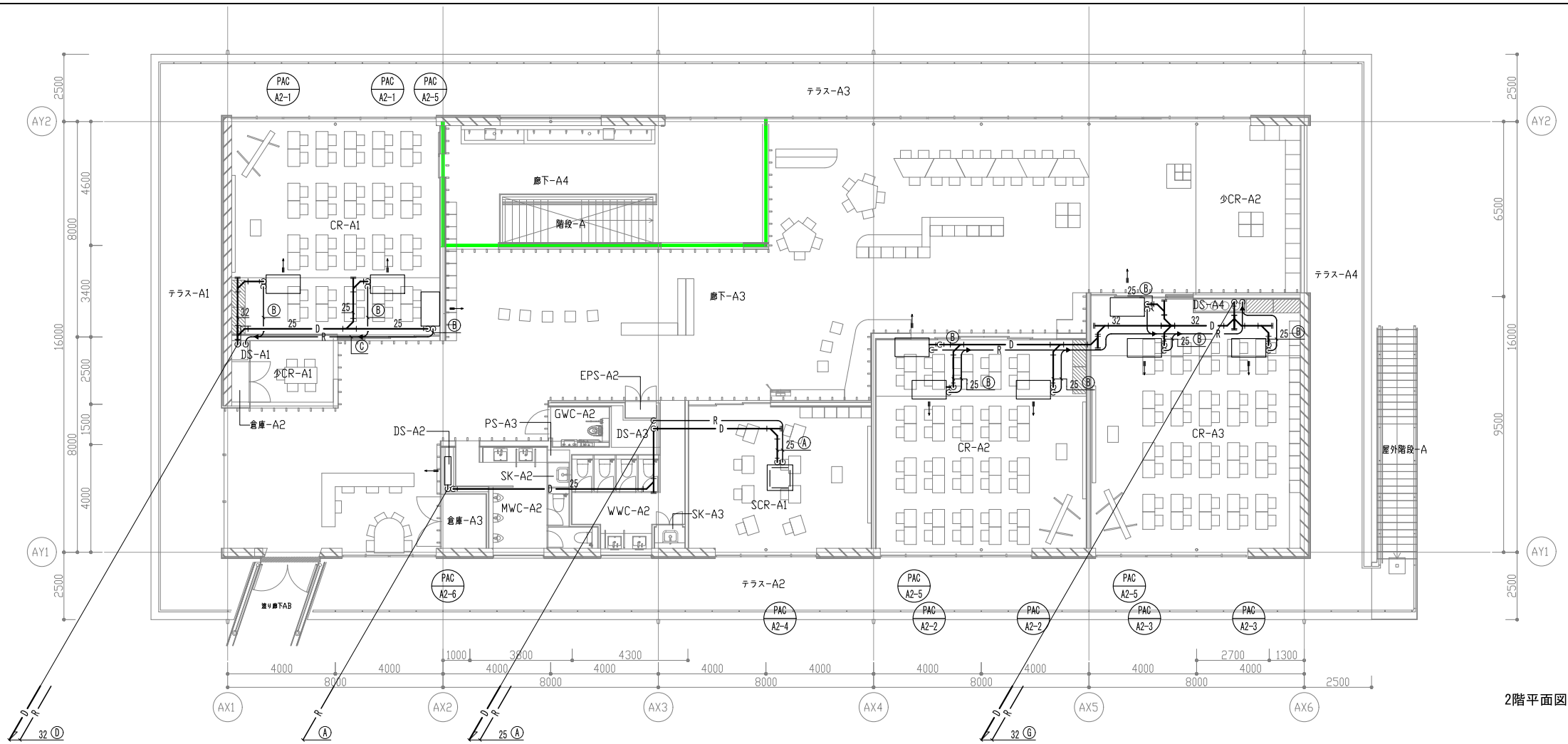
	工事名	桜島学校新築空調設備工事（1工区）	 株式会社オープラスエイチ 一級建築士事務所	〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 浜町ラボ1F TEL&FAX: 03-6264-9876 一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号 一級建築士第367943号 百田有希	図面名	制気口リスト	縮尺	A3 N.S	日付		No. M-106
--	-----	-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	--------	----	--------	----	--	-----------



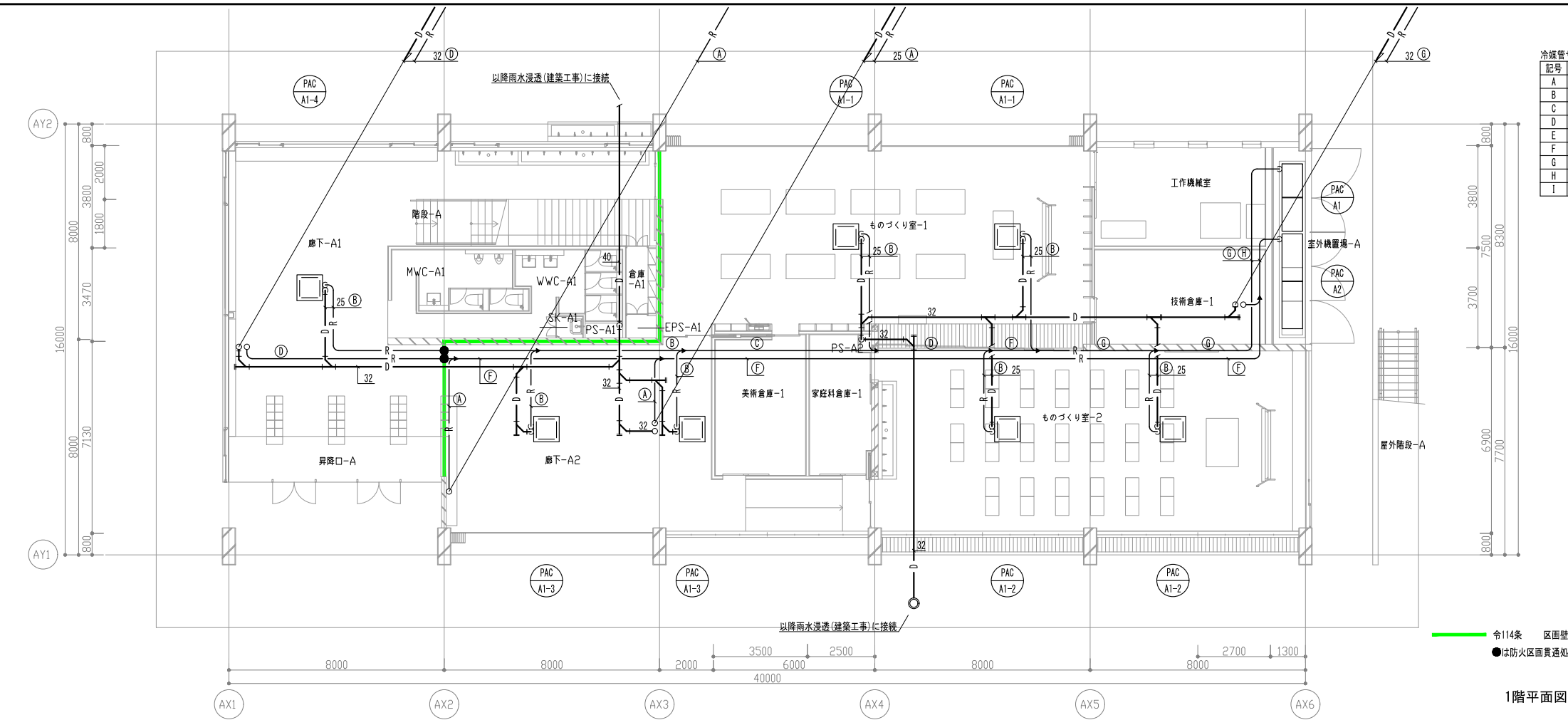




注記  
 1. ※1印以降の配管及び配管サイズは各様平面図を参照すること。  
 2. ※2印部分の配管は屋外雨水樹(建築工事)に接続すること。  
 ドレン管末端に防虫網を設置すること。  
 3. 設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合は協議を行うこと。



2階平面図

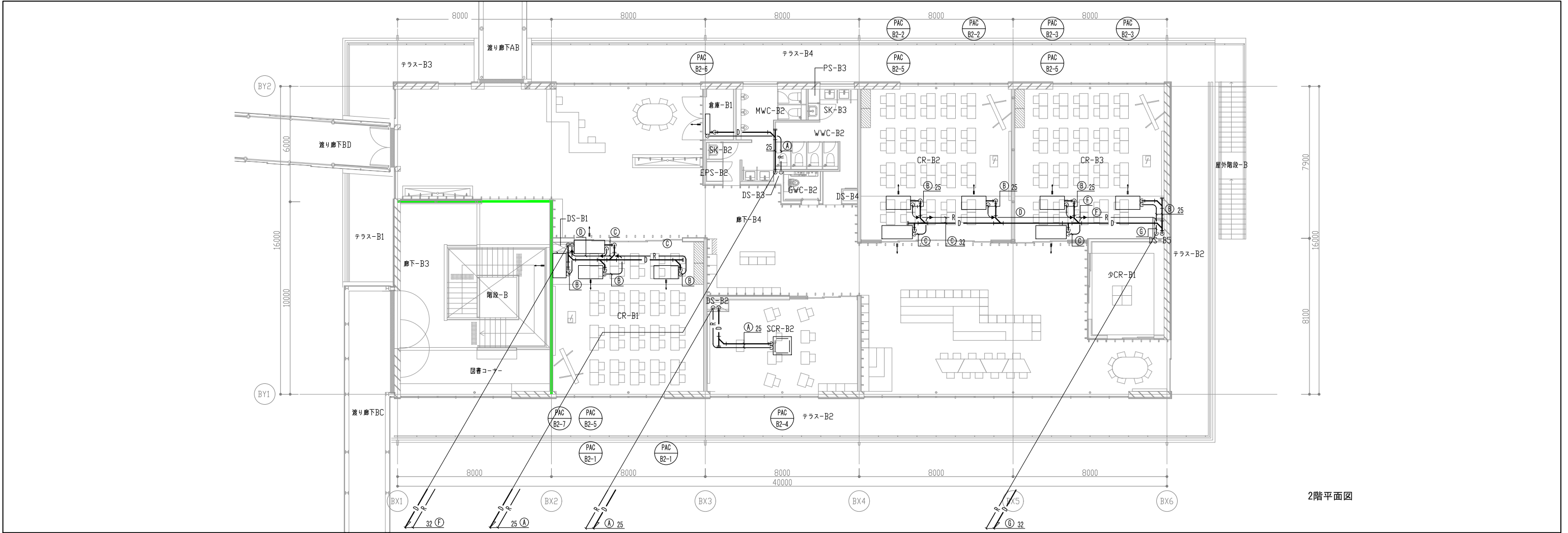


1階平面図

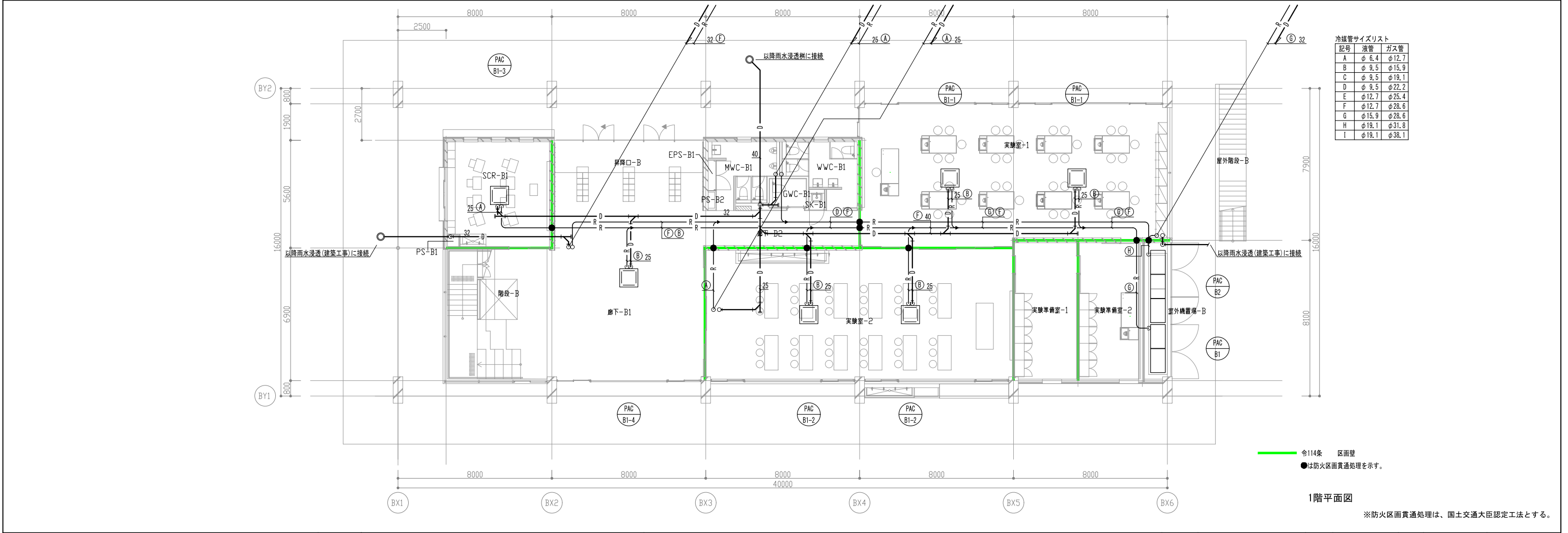
冷媒管サイズリスト		
記号	液管	ガス管
A	φ 6.4	φ 12.7
B	φ 9.5	φ 15.9
C	φ 9.5	φ 19.1
D	φ 9.5	φ 22.2
E	φ 12.7	φ 25.4
F	φ 12.7	φ 28.6
G	φ 15.9	φ 28.6
H	φ 19.1	φ 31.8
I	φ 19.1	φ 38.1

令114条 区画壁  
●は防火区画貫通処理を示す。

※防火区画貫通処理は、国土交通大臣認定工法とする。



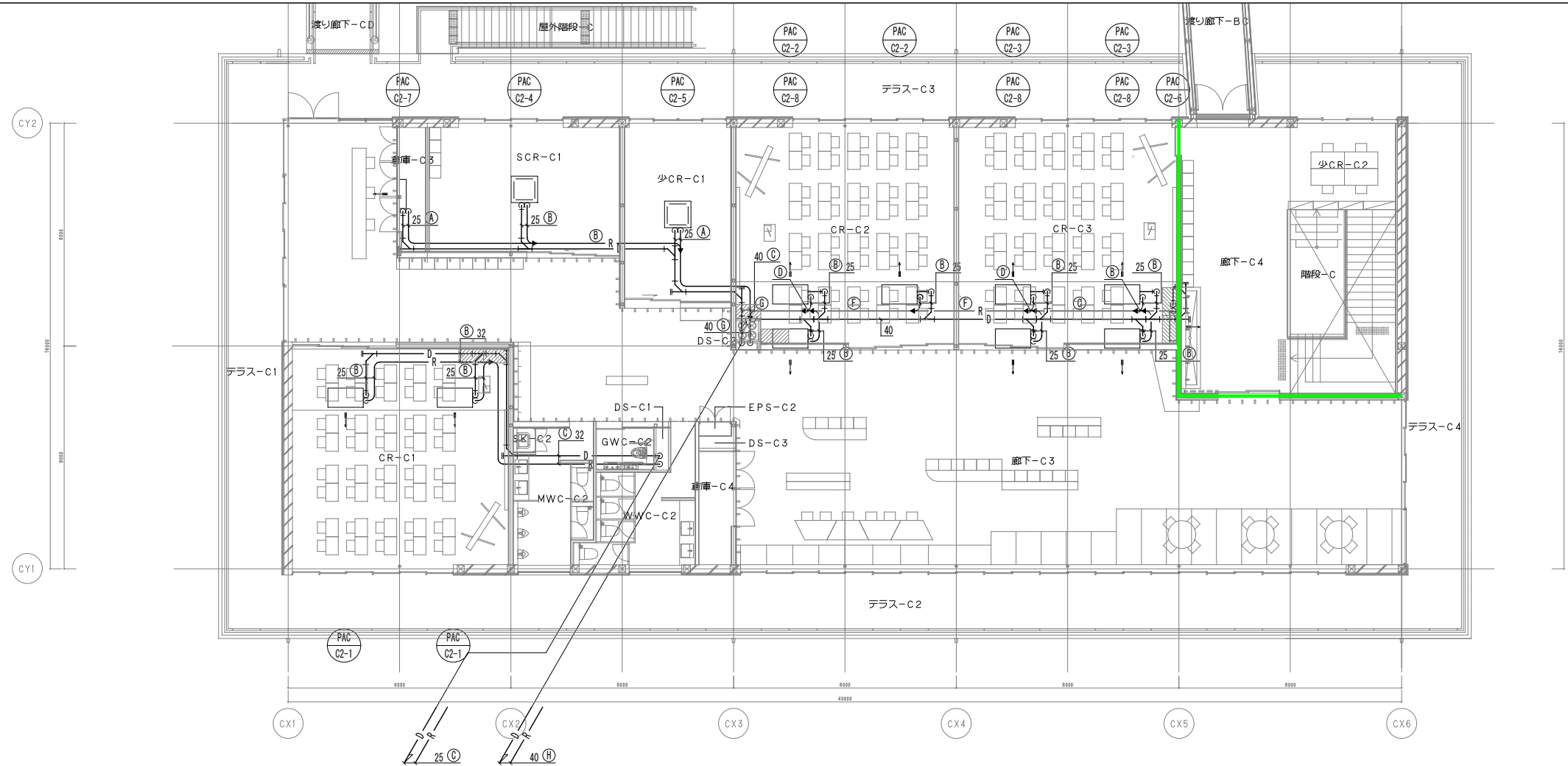
2階平面図



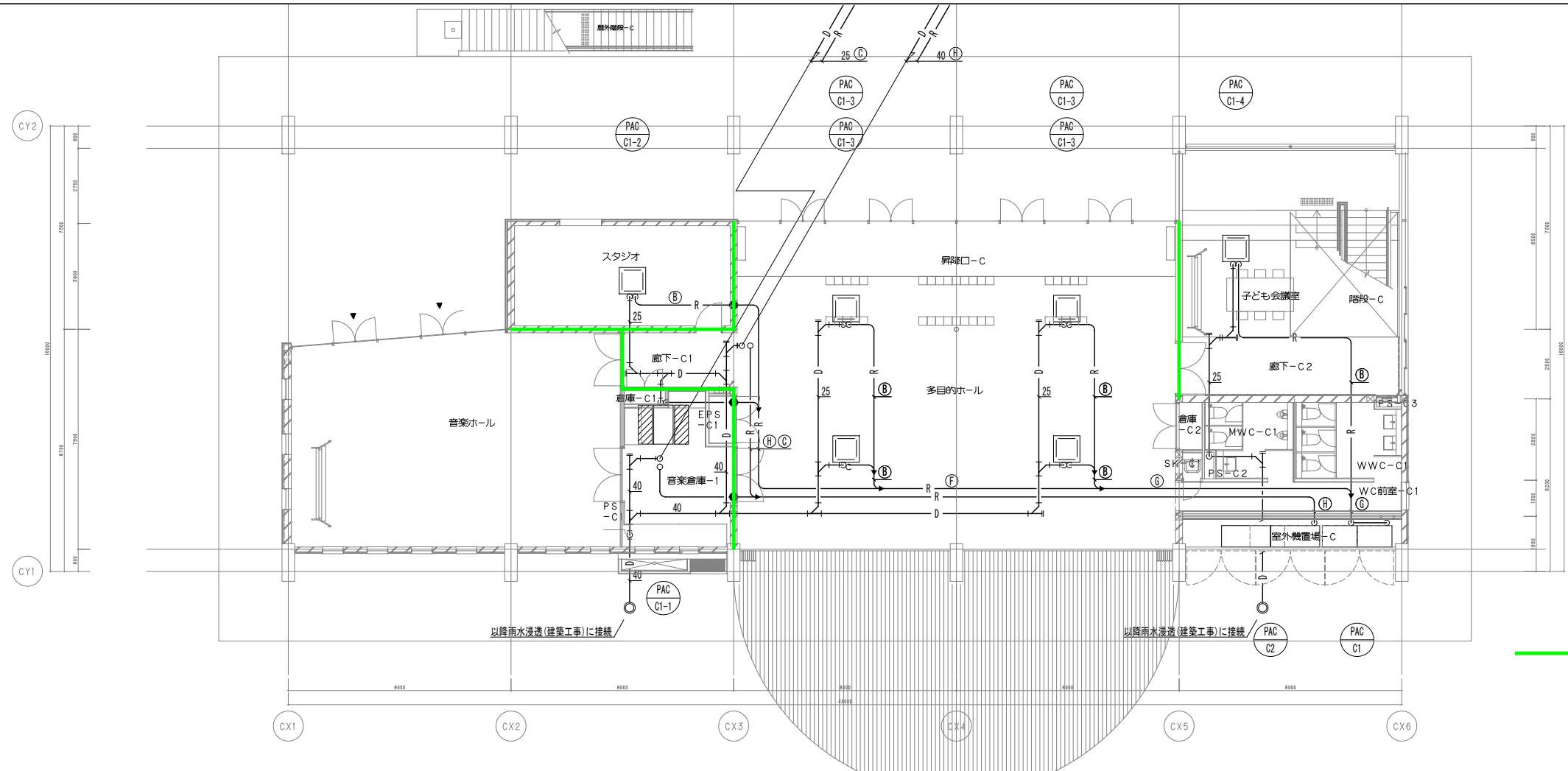
1階平面図

※防火区画貫通処理は、国土交通大臣認定工法とする。





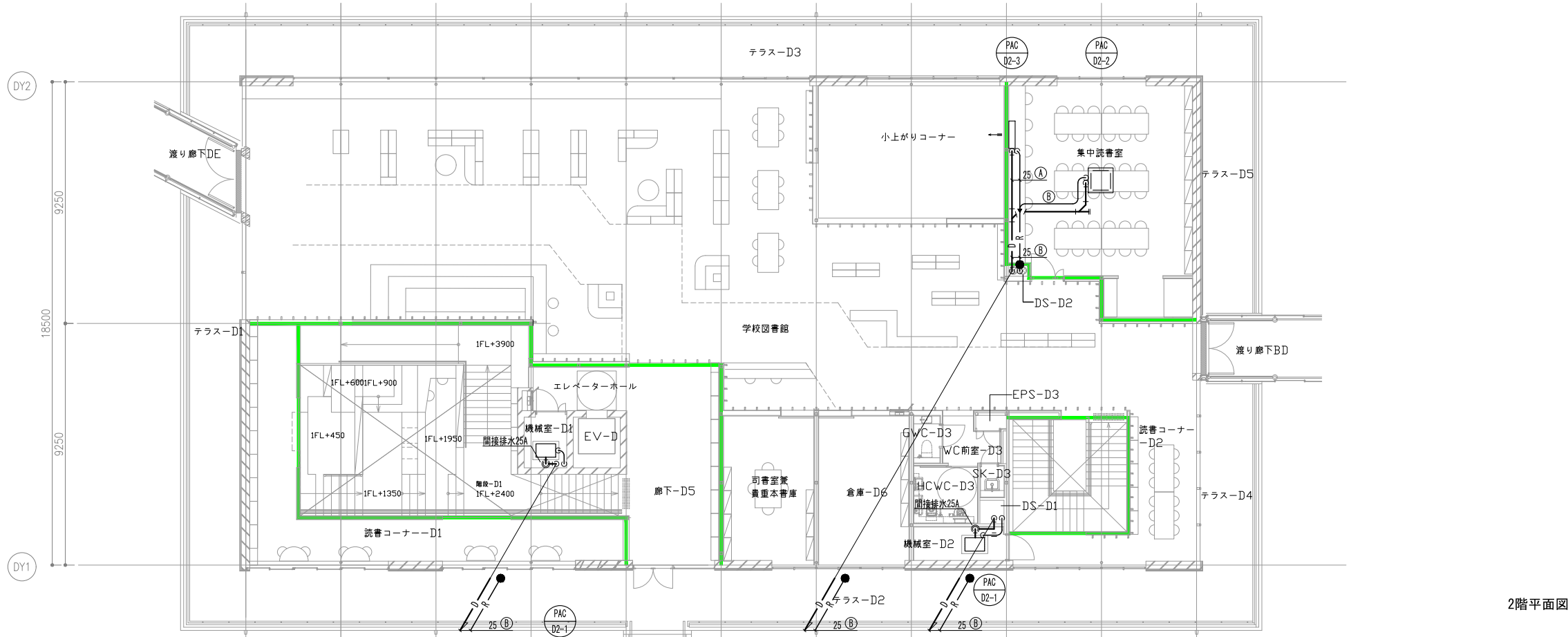
2階平面図



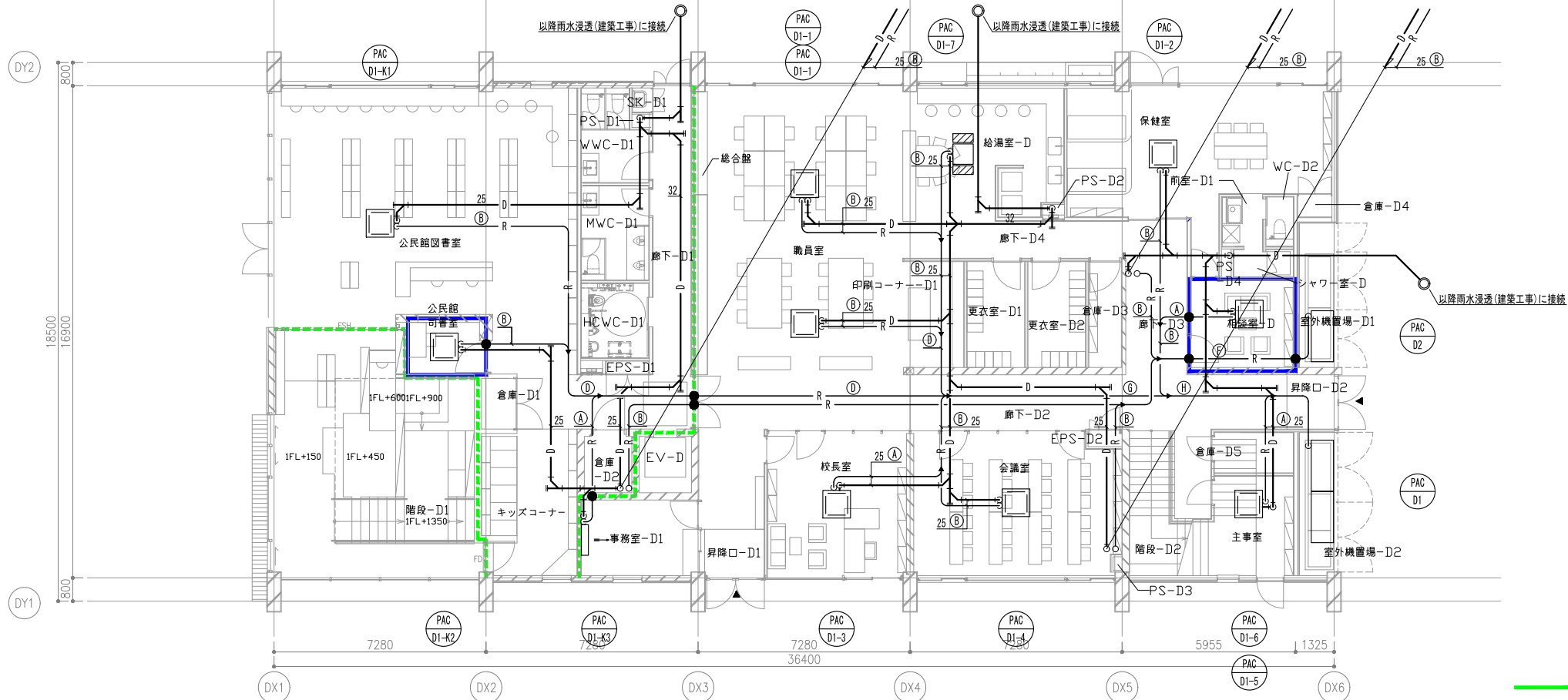
冷媒管サイズリスト		
記号	液管	ガス管
A	φ 6.4	φ12.7
B	φ 9.5	φ15.9
C	φ 9.5	φ19.1
D	φ 9.5	φ22.2
E	φ12.7	φ25.4
F	φ12.7	φ28.6
G	φ15.9	φ28.6
H	φ19.1	φ31.8
I	φ19.1	φ38.1

1階平面図

※防火区画貫通処理は、国土交通大臣認定工法とする。



2階平面図



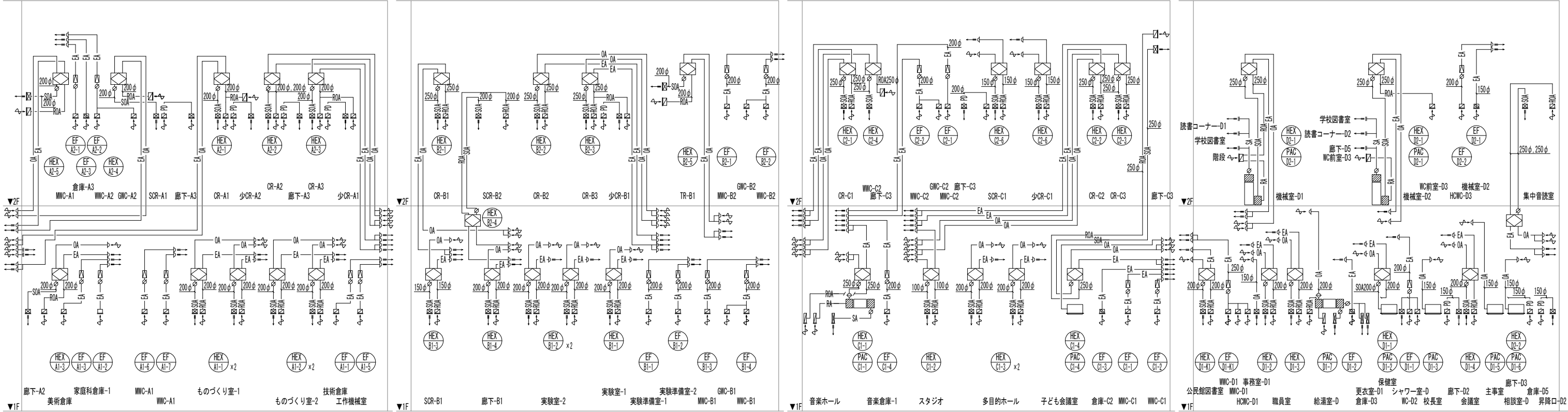
冷媒管サイズリスト

記号	液管	ガス管
A	φ 6.4	φ12.7
B	φ 9.5	φ15.9
C	φ 9.5	φ19.1
D	φ 9.5	φ22.2
E	φ12.7	φ25.4
F	φ12.7	φ28.6
G	φ15.9	φ28.6
H	φ19.1	φ31.8
I	φ19.1	φ38.1

- 令114条 区画壁
- 令126条の2 準耐火構造区画壁
- 法35条の3 不燃区画壁
- は防火区画貫通処理を示す。

1階平面図

※防火区画貫通処理は、国土交通大臣認定工法とする。

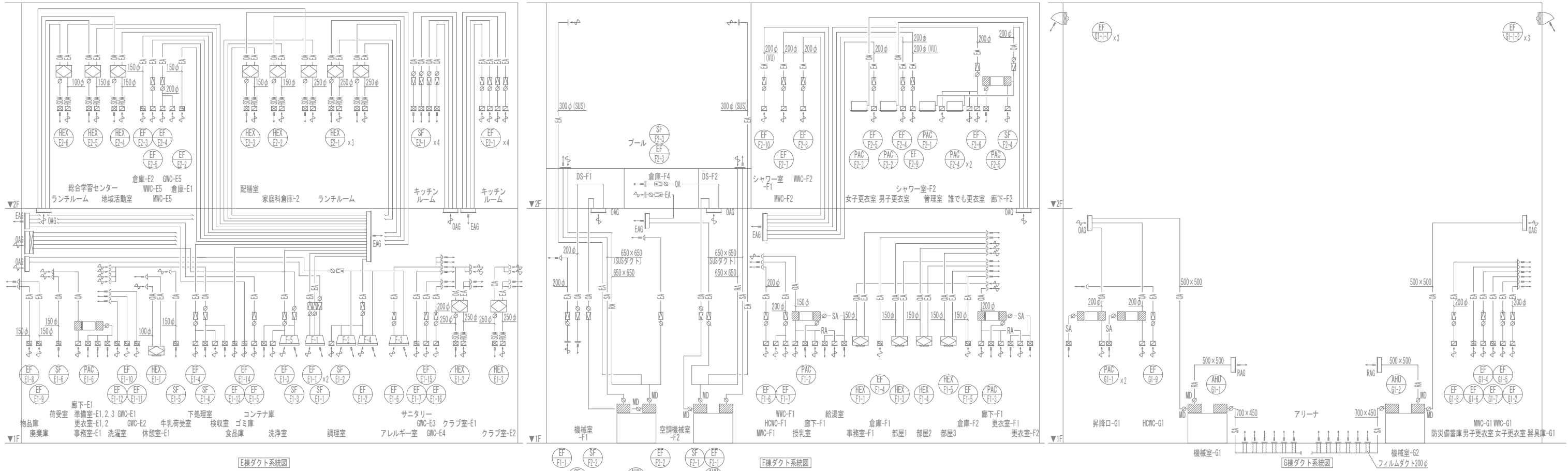


A棟ダクト系統図

B棟ダクト系統図

C棟ダクト系統図

D棟ダクト系統図

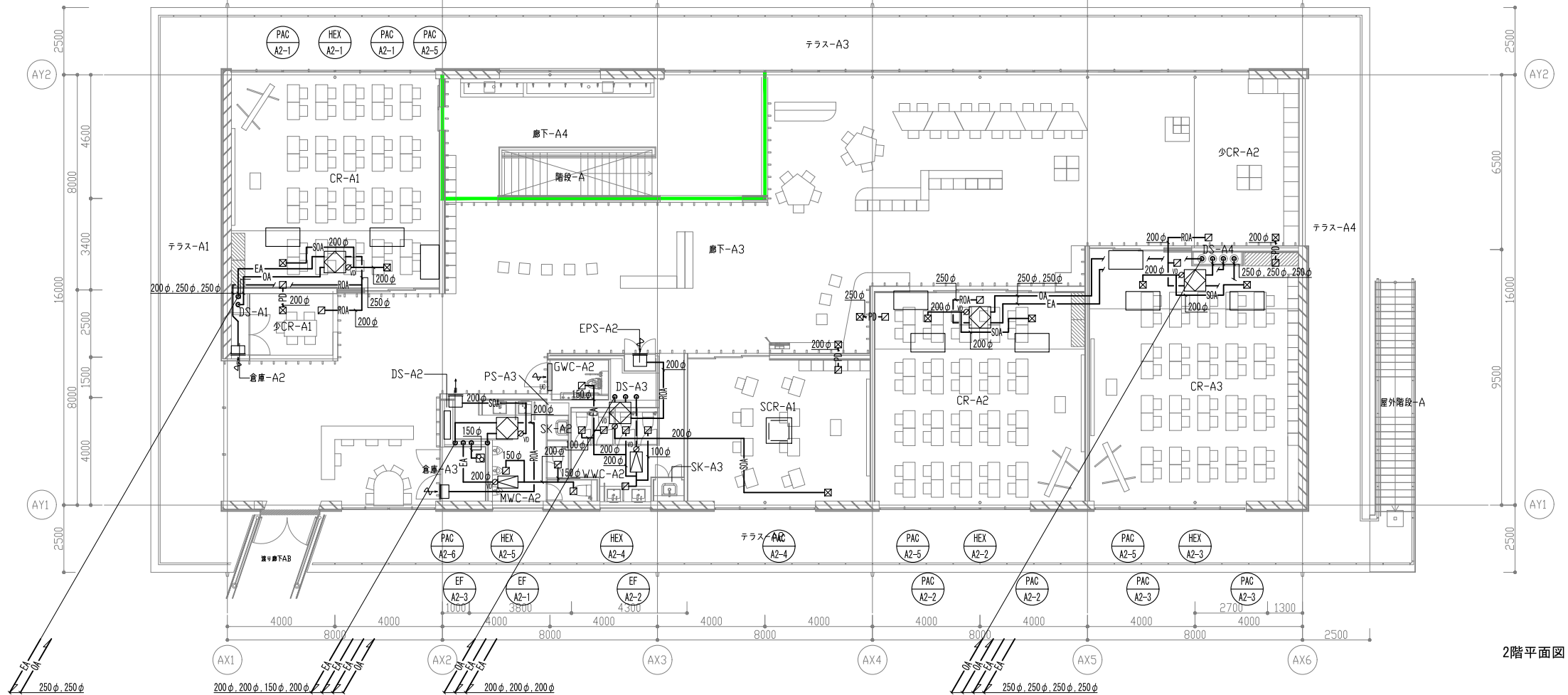


E棟ダクト系統図

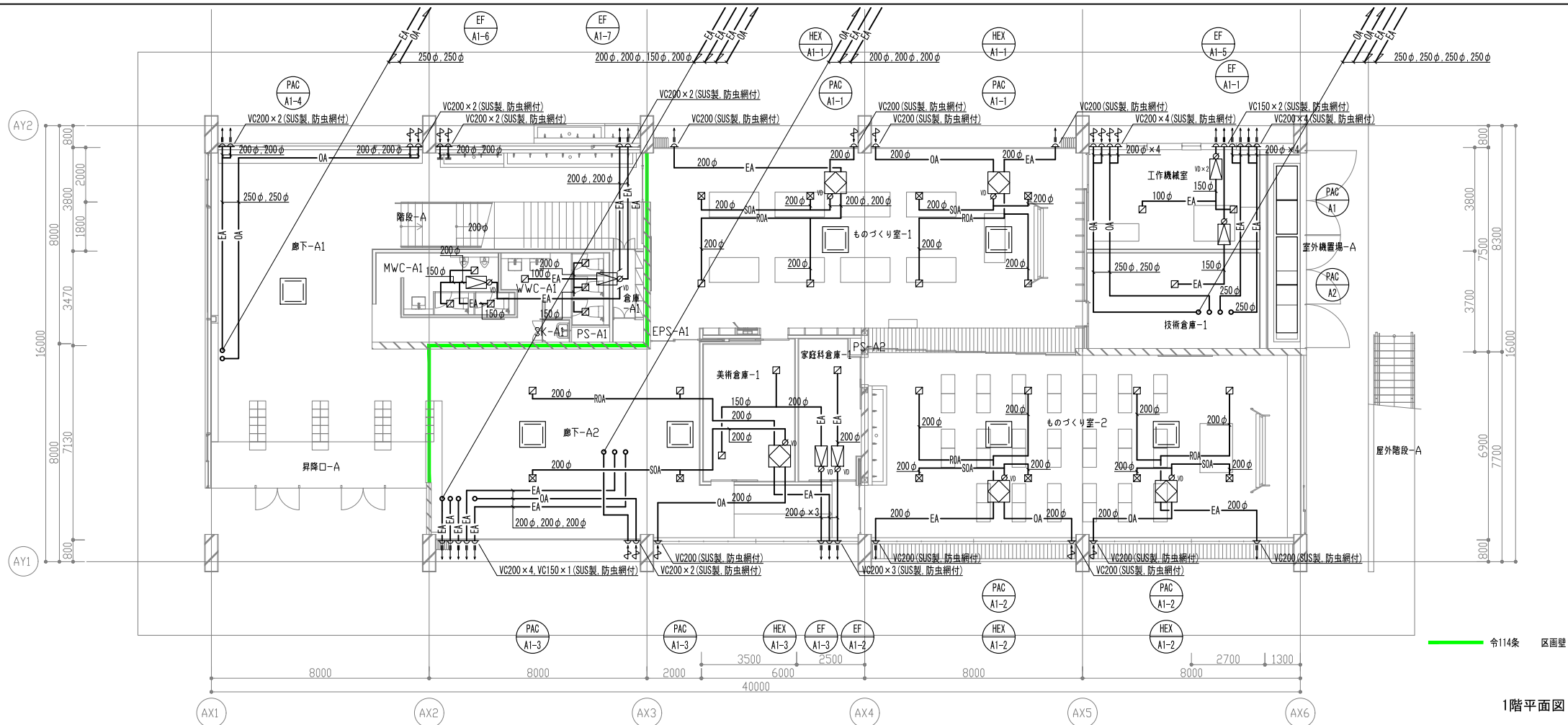
F棟ダクト系統図

G棟ダクト系統図

注1. 特記なき○はV0、◎はC0、●はFDを示す。  
注2. 機器台数及びダクトサイズは平面図参照。

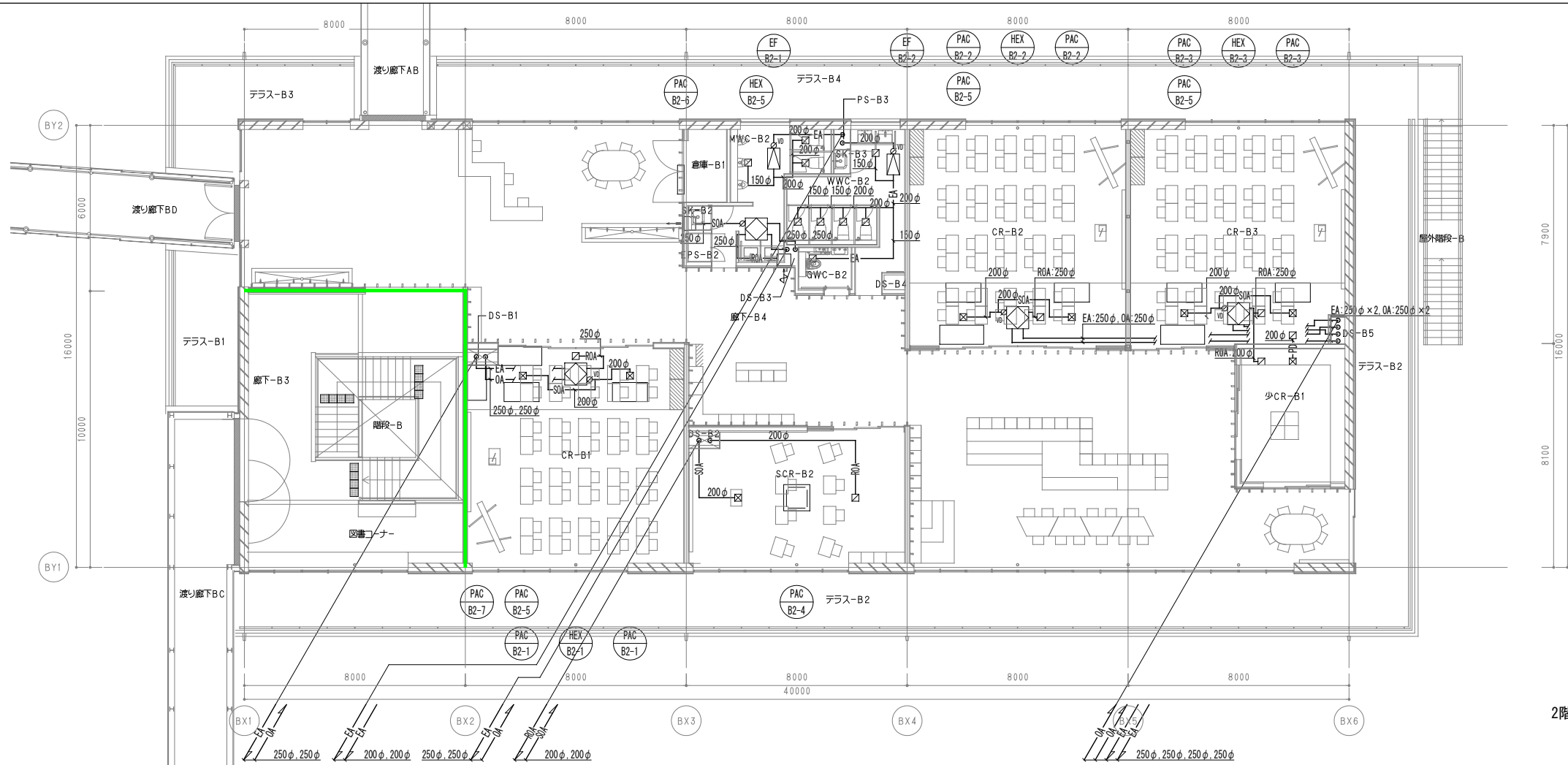


2階平面図

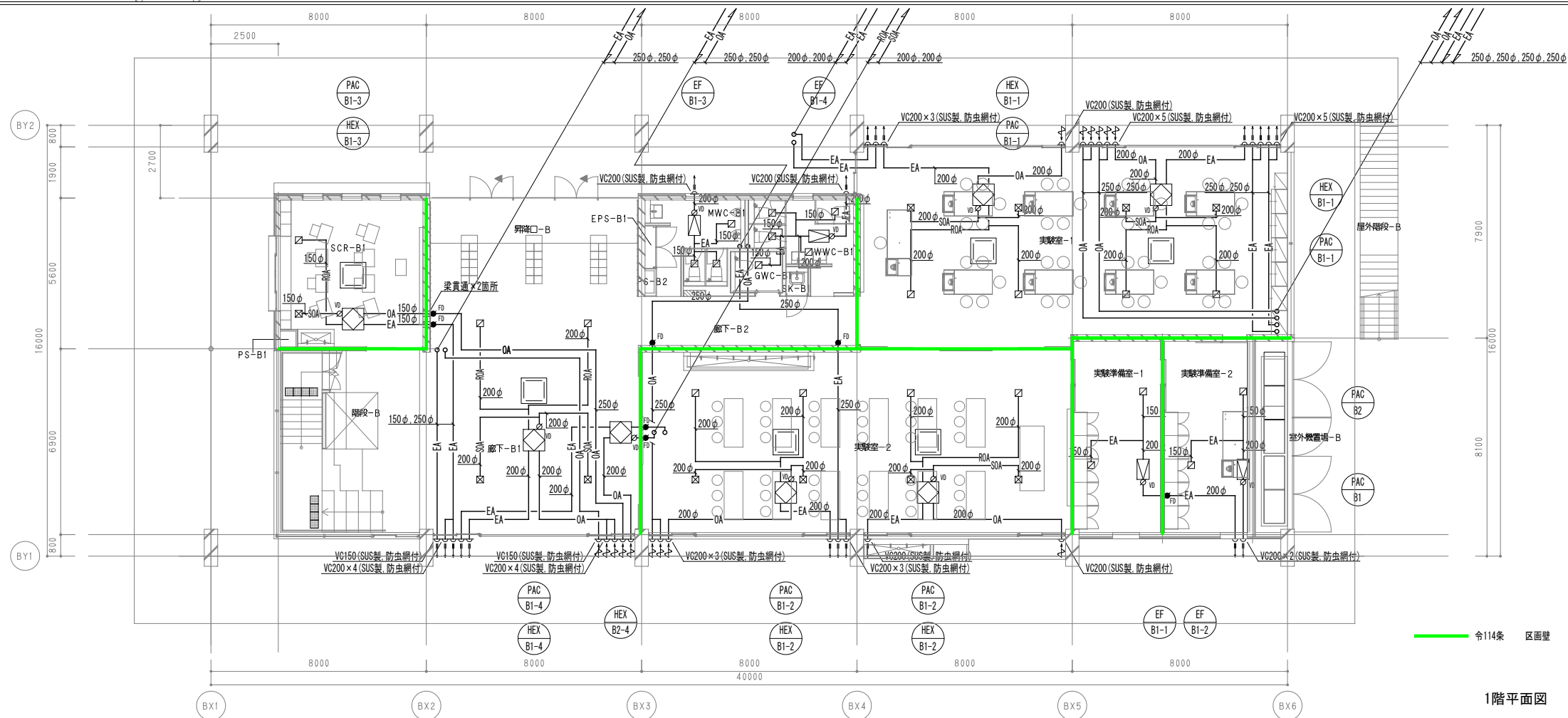


1階平面図



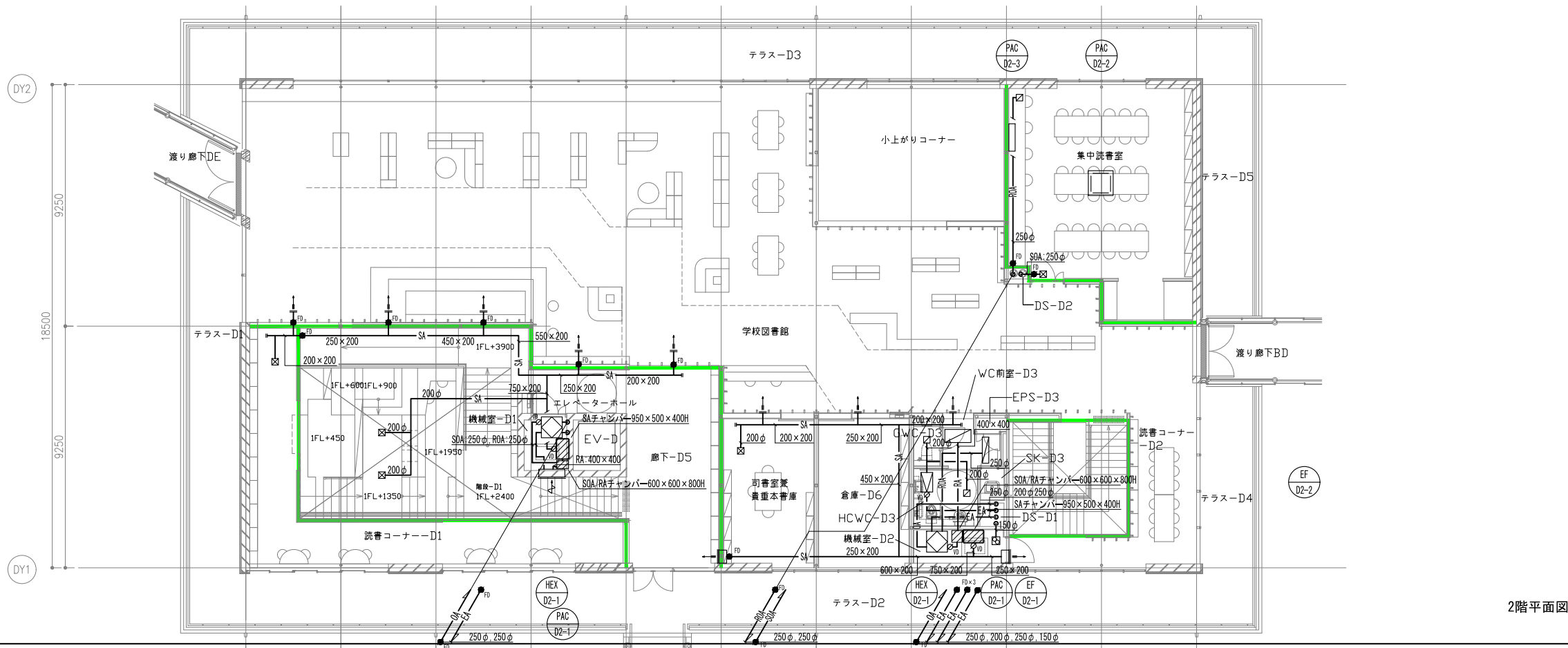


2階平面図

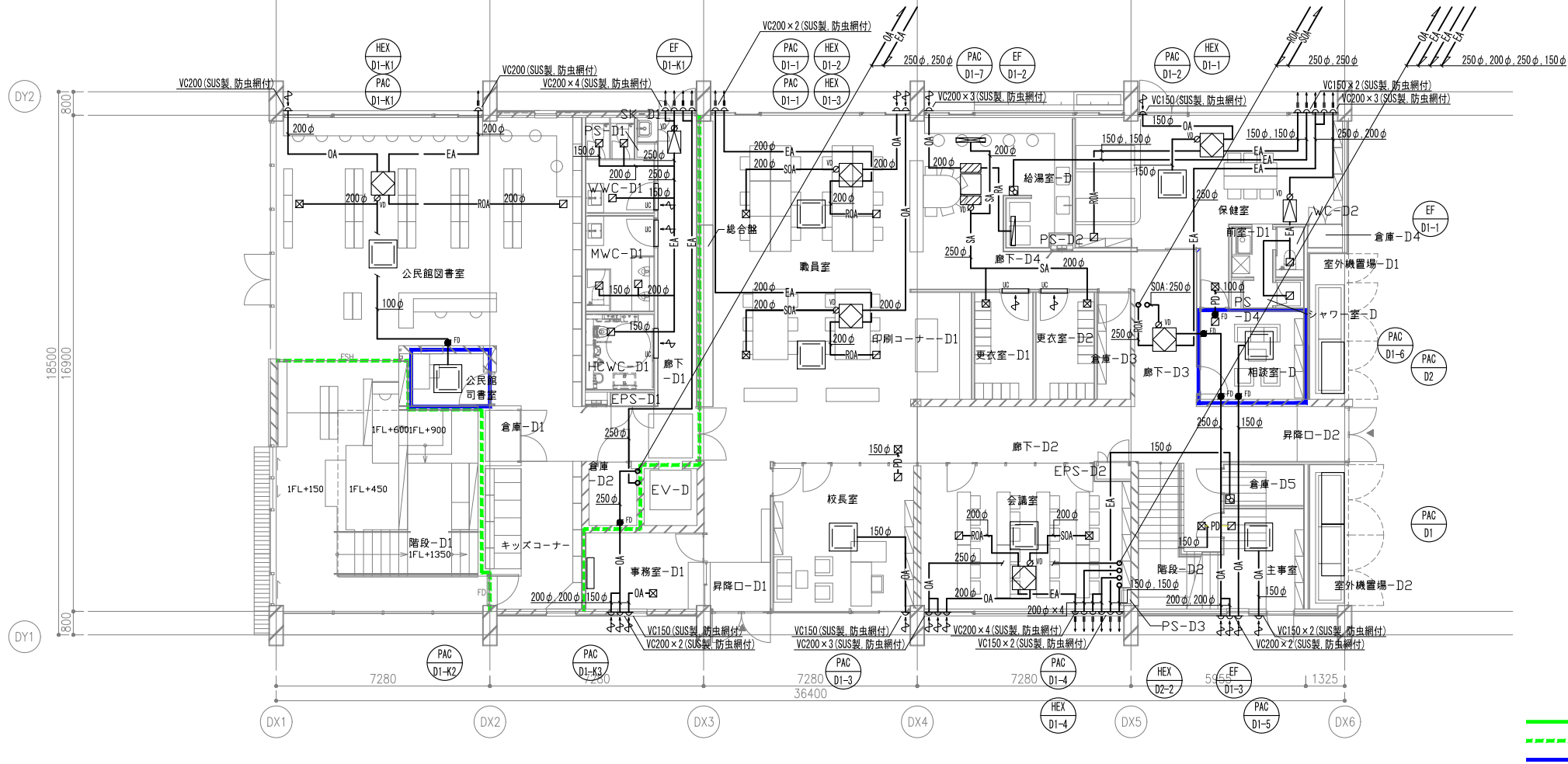


1階平面図





2階平面図

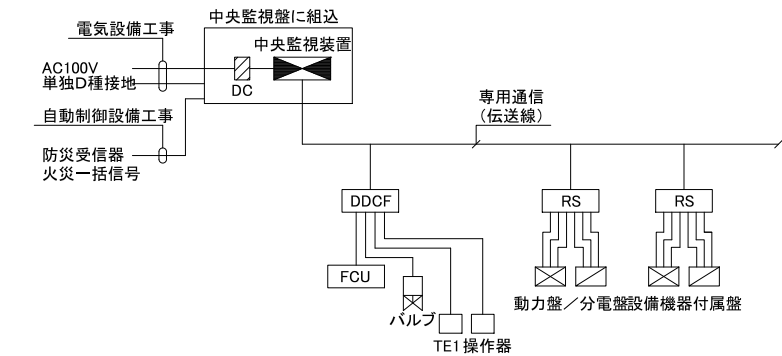


- 令114条 区画壁
- 令126条の2 準耐火構造区画壁
- 法35条の3 不燃区画壁

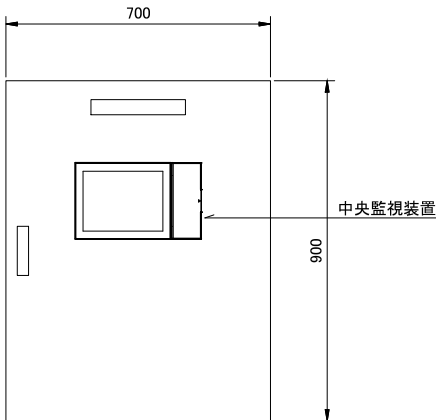
1階平面図

※SA, RAチャンバーは内貼50mmとし、点検口を設置する。

中央監視装置 システム構成図



中央監視盤参考姿図



中央監視点一覧表

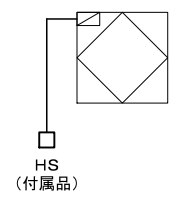
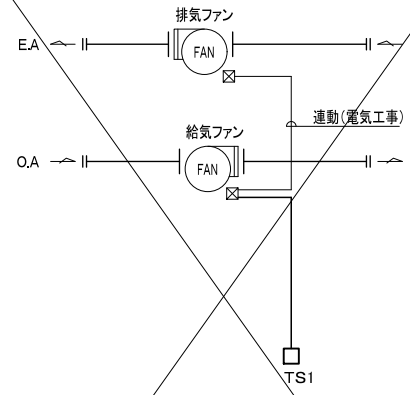

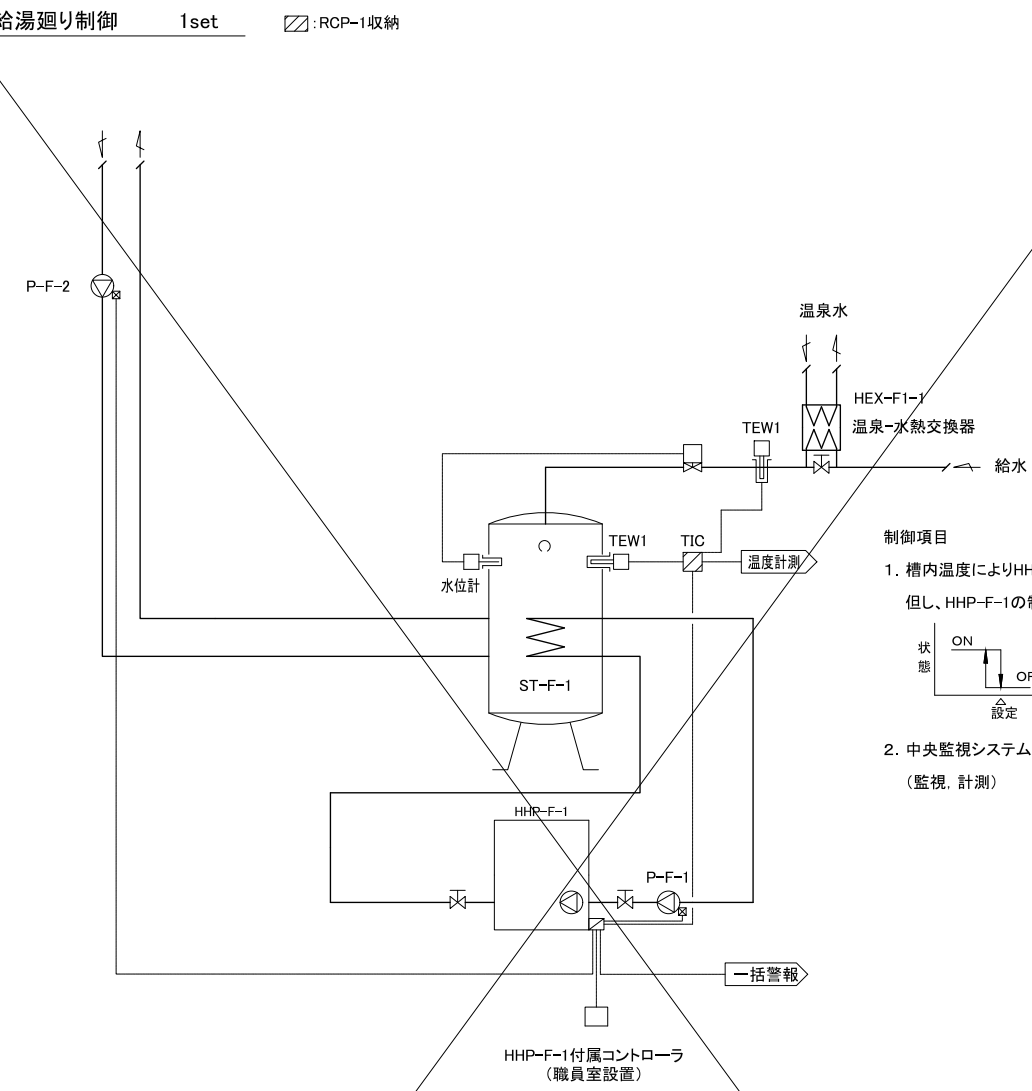

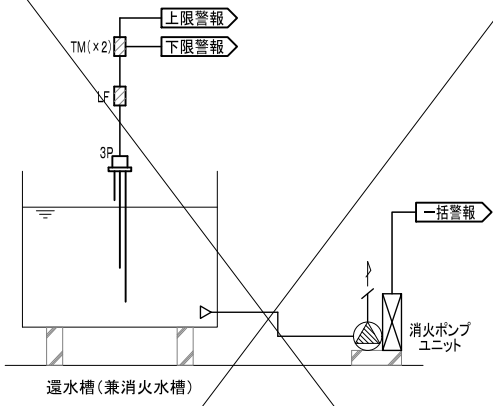

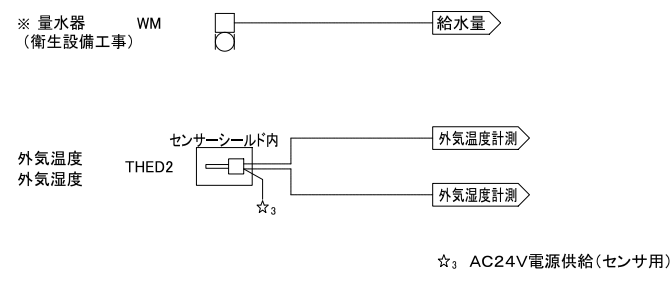
設備記号	名 称	自動制御盤	信号取合先	リモート 種別	操 作 表 示 計 測										備 考
					設定	オン	オフ	状態	警報	温度	湿度	その他	計量		
CH-F1-1.2	空冷ヒートポンプ熱源機 一括警報	RCP-1	CH-F1-1.2	IOR					1						
	凍結防止信号	RCP-1	—	IOR				1							
AHU-G1-1.2	アリーナ空調機	RCP-2	AHU-G1-1.2附属盤	IOR		2	2	2							
	給気温度 計測	RCP-2	—	IOR								2			
	給気温度 設定	RCP-2	—	IOR	2										
	還気温度 計測	RCP-2	—	IOR								2			
	還気温度 設定	RCP-2	—	IOR	2										
	フィルター目詰り警報	RCP-2	—	IOR					2						
	ウォーミングアップ運転中	RCP-2	—	IOR				2							
	凍結防止制御中	RCP-2	—	IOR	2										
EF-G1-1-1	排気ファン	RCP-2	1GL-S1	IOR				3	3						
EF-G2-1-1	排気ファン	RCP-2	1GL-S1	IOR				3	3						
AHU-F1-1.2	ブール空調機	RCP-1	AHU-F1-1.2附属盤	IOR		2	2	2					2		
	給気温度 計測	RCP-1	—	IOR								2			
	給気温度 設定	RCP-1	—	IOR	2										
	還気温度 計測	RCP-1	—	IOR								2			
	還気温度 設定	RCP-1	—	IOR	2										
	CO2濃度 計測	RCP-1	—	IOR								2			
	CO2濃度 設定	RCP-1	—	IOR	2										
	フィルター目詰り警報	RCP-1	—	IOR					2						
	ウォーミングアップ運転中	RCP-1	—	IOR				2							
	凍結防止制御中	RCP-1	—	IOR	2										
SF-F2-1.2	給気ファン	RCP-1	1FP-S2	IOR				2	2						
EF-F2-1.2	排気ファン	RCP-1	1FP-S2	IOR				2	2						
FCU-F2-1.2	ファンコイル 発停	RCP-1	—	DDCF		1									
	ファンコイル 温度	RCP-1	—	DDCF						1					
	ファンコイル 温度設定	RCP-1	—	DDCF	1										
	外気温度	中央監視盤		IOR						1					
	外気湿度	中央監視盤		IOR							1				
	外気露点温度	中央監視盤		IOR							1				
HHP-F-1	給湯用熱源機 一括警報	RCP-1	HHP-F-1	IOR					1						
ST-F-1	貯湯槽 温度	RCP-1	—	IOR						2					
P-F-1	給湯一次ポンプ 一括故障	RCP-1	1FP-S1	IOR					1						
P-F-2	給湯二次ポンプ 一括故障	RCP-1	1FP-S2	IOR					1						
WF-1	ろ過器 発停許可	RCP-1	EP-1	IOR		1									
	ろ過器 一括警報	RCP-1	EP-1	IOR					1						
	ブール温度	RCP-1	EP-1	IOR								1			
	オーバーフロー槽 上下限警報	RCP-1	EP-1	IOR					2						
	給水量(全体) 計量	RCP-2		IOR									1		
	火災信号	RCP-1	受信機	IOR				1							

中央監視システム機器機能表

機器名称	システム機能	機器仕様
中央監視装置	<p>1. 個別発停機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・個別発停</li><li>・温度表示</li><li>・FCUの温度設定及び風量設定変更(強／中／弱)</li><li>・設備機器の発停、運転状態、警報監視</li></ul> <p>また、警報発生時には画面表示及びブザーの鳴動を行う。</p> <p>2. アナンシエータ機能</p> <p>アナンシエータ画面に任意のポイントを登録し、監視することができる。</p> <p>最大7枚、30ポイント／枚</p> <p>3. 一覧監視機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・監視点種別毎に監視ができる。</li><li>(空調／一般操作／状態／警報／計測／計量／アナログ出力)</li><li>・監視点の状態毎に監視ができる。</li><li>(運転中／警報中／トラブル中／無効中)</li><li>・管理者が任意に選択したポイントの一覧監視ができる。</li></ul> <p>4. FCUグループ管理機能</p> <p>FCUをグルーピングし、一括管理することができる。</p> <p>最大40グループ、20台／グループ</p> <p>5. FCU連動機能</p> <p>FCU→別FCUへの連動運転ができる。</p> <p>発停、設定、風量等の連動の他、室温計測値の共有が可能。</p> <p>6. 計測値上下限監視機能</p> <p>計測点に関して、計測値があらかじめ指定した上下限値範囲から外れた場合に警報出力を行う。</p> <p>7. 積算偏差上限警報</p> <p>積算点に関して、監視周期あたりの増分があらかじめ指定した上限を超えた場合に警報出力を行う。</p> <p>8. 一括警報出力</p> <p>9. 週間スケジュール機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・週間スケジュールタイマーにより発停／設定値変更できる。</li><li>(2位置用:75、3位置用:75、設定値用:50)</li></ul> <p>10. 年間カレンダー運転機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・年間カレンダーにより休日／5種類の特別日の設定ができる。</li><li>(最大200カレンダー)</li></ul> <p>11. 機器連動運転機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・監視点の状態変化／警報発生により設備機器の連動発停ができる。</li></ul> <p>12. 操作／状態変化／警報履歴表示機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・操作／状態変化／警報発生復帰の履歴が画面に表示できる。</li><li>(操作／状態変化／警報の合計で最大2500件)</li></ul> <p>13. 停復電制御機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・停電発生時、対象機器への出力抑制と不一致制御を行う。</li><li>・自家発電装置有の場合は、自家発電電時、順序投入を行う。</li><li>・商用電源断後、復電した際、設備機器を復電後のあるべき状態にする様に機器の再起動を行う。</li></ul> <p>14. 火災時一括停止機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・火災一括信号入力時、設備機器の一括停止を行う。</li></ul> <p>15・ヒストリカルトレンド機能</p> <p>任意のアナログ点、デジタル点、積算点のトレンドグラフを表示できる。</p> <p>最大16グラフ、4ポイント／グラフ</p> <p>16. 運転時間積算機能</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・設備機器／FCUの通算運転時間と状態変化回数の積算を行う。</li><li>・FCUについては通算空調運転時間と時間外空調運転時間の積算を行う。</li><li>通算空調運転時間と時間外空調運転時間は毎月指定日に差分を集計し、結果を画面に表示する。</li><li>差分はSDカードに出力可能とし、パソコン上の汎用ソフトで加工できる。</li></ul>	<p>システム</p> <p>定格電源電圧:DC24V±10% 最大14. 5W(自立盤組込)</p> <p>設置条件 :D種接地</p> <p>周囲条件 :5～40℃、20～80%RH(但し結露なきこと)</p> <p>停電補償 :停電後48時間補償(データメモリ及びカレンダー動作)</p> <p>リチウム電池</p> <p>表示・操作部</p> <p>形式 :10. 4型バックライト付カラーLCD</p> <p>表示文字 :漢字(JIS第1、第2水準)、アイコン(絵文字)</p> <p>操作方法 :タッチオペレーション</p>
FCU コントローラ (DDCF)	中央監視装置と連携し、FCUの制御を行う。	電源 :AC100V／AC100～240V、60Hz
リモート ユニット (RS)	現場に設置して中央監視装置とデータ伝送を行う。	入出力点数 :中央監視装置入出力一覧表参照
	端末伝送装置と各入出力点数は個別配線とし、動力盤との信号取り合いは補助リレー等で電氣的に分離して入出力点の事故から影響を受けないようにする。	電源 :AC100～240V、60Hz
伝送線	中央監視装置と端末伝送装置間のデータ伝送を行う。	通信速度 :76. 8Kbps 通信方式 :専用通信 ケーブル仕様:LANケーブル、コネクタ接続 (EIA568準拠カテゴリ5e 0. 5φx4P)

1	熱源廻り制御	2	アリーナ空調機制御
<div>熱源廻り制御1set</div> <div><div><div><div><div><div>床暖ヘッダー</div><div>CHH-F1-S1</div><div>CHH-F1-R1</div><div>CH-F1-1.2</div></div><div><div>AHU-F1-1.2</div><div>AHU-G1-1.2</div><div>FCU-F2-1.2</div></div><div><div>dPE1</div><div>dPIC</div><div>ME1V1</div></div><div><div>TEW1</div><div>DC</div><div>☆<sub>2</sub></div></div></div><div><div>CH-F1-1.2付属コントローラ (職員室設置)</div><div>一括警報</div><div>凍結防止信号</div></div></div></div><div>☆<sub>2</sub> AC24V電源供給(一般用)</div></div>		<div>空調機制御2sets</div> <div><div><div><div><div><div>AHU-G1-1</div><div>AHU-G1-2</div><div>EF-G1-1-1</div><div>EF-G1-1-1</div><div>EF-G1-1-1</div></div><div><div>EF-G1-2-1</div><div>EF-G1-2-1</div><div>EF-G1-2-1</div></div><div><div>給気ファン 発停・状態・故障</div><div>排気ファン 状態・故障</div><div>給気温度 計測・設定</div><div>還気温度 計測・設定</div><div>フィルタ目詰り警報</div><div>ウォーミングアップ運転中</div><div>凍結防止制御中</div></div><div><div>運動モード: EF-G1-1-1 x3台(夏期熱中症対策)</div><div>集会モード: EF-G1-1-1 x3台, 2-1 x3台(年数回)</div><div>送風モード: EF-G1-1-1 x3台, 2-1 x3台</div></div><div><div>給気フィルター</div><div>給気ファン</div><div>排気ファン</div><div>給気温度</div><div>還気温度</div><div>フィルタ目詰り警報</div><div>ウォーミングアップ運転中</div><div>凍結防止制御中</div></div><div><div>☆<sub>2</sub> AC24V電源供給(一般用)</div><div>☆<sub>3</sub> AC24V電源供給(センサ用)</div></div></div></div></div></div>	
<div>制御項目</div> <div>1. ヘッダバイパス弁制御</div> <div>負荷側にかかる差圧を一定に保持するため、下図の様にヘッダバイパス弁の比例制御を行う。</div> <div>(但しポンプ停止中は、起動時における熱源機の通過水量確保の為、バイパス弁を全開とする)</div> <div><div><div>開度</div><div>バイパス弁開度</div><div>0</div><div>設定</div><div>差圧</div></div></div> <div>(注記)</div> <div>1. 熱源機の数制御及び、温度制御は熱源機本体機能とする。</div>		<div>制御項目</div> <div>1. 還気温度制御(還気温度による給気温度設定自動変更制御)</div> <div>給気温度により温水弁、外気ダンパの比例制御を行う。</div> <div>また、還気温度により給気温度設定値の自動変更(カスケード制御)を行う。</div> <div><div><div>暖房時</div><div>温水弁</div><div>外気ダンパ</div><div>最小開度</div><div>温度設定</div><div>温度(℃)</div></div><div><div>中間期</div><div>外気ダンパ</div><div>最小開度</div><div>温度設定</div><div>温度(℃)</div></div></div> <div>2. 比例帯自動調整制御</div> <div>給気温度変化を監視し、ハンチングと判定される場合には比例帯を適正な値に上げ、ハンチングの発生を抑える。</div> <div>ハンチング停止後は徐々に比例帯を狭める。</div> <div>3. 換気モード切替制御</div> <div>換気モード切替信号により、排気ファンの運転台数を切り替える。</div> <div>排気ファンの運転台数切り替えに伴い、給気MDの開度変更を行う。</div> <div>送風モード時は、温水弁を全開とする。</div> <div>4. 外気取入制御</div> <div>・外気取入有効時、給気温度によりダンパの比例制御を行う。</div> <div>・外気取入有効／無効の判断は、下記条件を満たした時を有効とする。</div> <div><div>(1)外気エンタルピ &lt; 還気エンタルピ</div><div>(2)外気温度下限値 &lt; 外気温度 &lt; 還気温度</div><div>(3)外気露点温度 &lt; 外気露点温度上限値</div></div> <div>・外気温度露点温度の情報は通信により取得するものとする。</div> <div>5. ウォーミングアップ制御</div> <div>立ち上がり時、外気・排気ダンパを閉、還気ダンパを開とし予冷／予熱を行う。</div> <div>6. 凍結防止制御</div> <div>外気取入ダクト内温度が凍結防止判断以下になった時、「凍結防止制御中」を中央監視へ出力し、下記の様に凍結防止制御を行う。</div> <div>また、熱源機停止時には「凍結防止制御中」の信号により、熱源機を強制起動する。</div> <div><div><div>凍結防止制御</div><div>ON</div><div>OFF</div><div>凍結防止判断(5℃)</div><div>外気取入ダクト内温度(℃)</div></div><div>・空調機停止時: 温水弁を全開(100%開度)とする。</div><div>・空調機運転時: 外気取入ダクト内温度により、温水弁の比例制御(フィードフォワード制御)を行う。</div><div>(給気温度制御信号との要求が大きき方を選択)</div><div>この時、空調機メーカー推奨の下限流量を確保するために冷温水弁最小開度を設けることとする。</div><div><div>(%)</div><div>100</div><div>制御出力</div><div>下限</div><div>5℃</div><div>外気取入ダクト内温度(℃)</div></div></div> <div>7. 空調機停止時のインターロック制御</div> <div>(対象:ダンパ/2方弁/還気ファン)</div> <div>8. 中央監視システムとの信号授受</div> <div>(発停、監視、設定、計測)</div>	
工事名 桜島学校新築空調設備工事 (1工区)		株式会社オープラスエイチ 一級建築士事務所	
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1		TEL&FAX: 03-6264-9876	
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号		一級建築士第367943号 百田有希	
図面名 自動制御 計装図 (1)		縮尺 A3 : No Scale	
日付		No. M-202	

3	プール空調機制御	4	ファンコイルユニット制御
<div>空調機制御2sets</div> <div>■:RCP-1収納</div> <div><div>AHU-F1-1 AHU-F1-2</div><div>EF-F2-1 EF-F2-2</div><div>FAN</div><div>Ex.A</div><div>給気ファン 発停・状態・故障</div><div>排気ファン 状態・故障</div><div>給気温度 計測・設定</div><div>還気温度 計測・設定</div><div>CO2濃度 計測・設定</div><div>フィルタ目詰り警報</div><div>ウォーミングアップ運転中</div><div>凍結防止制御中</div><div>CO2</div><div>THED1</div><div>RA</div><div>☆2</div><div>☆2</div><div>DDC</div><div>OP</div><div>☆3</div><div>R (x2)</div><div>ME1D</div><div>☆2</div><div>☆2</div><div>☆3</div><div>dP1</div><div>ME1V1</div><div>INV</div><div>FAN</div><div>TED1</div><div>S.A</div><div>SF-F2-1 SF-F2-2</div><div>ME1D</div><div>TED1</div><div>☆2 AC24V電源供給(一般用)</div><div>☆3 AC24V電源供給(センサ用)</div></div>		<div>ファンコイルユニット制御2set</div> <div>FCU-F2-1 FCU-F2-2</div> <div>CHR</div> <div>CHS</div> <div>中央と通信</div> <div>DDCF</div> <div>FAN</div> <div>H</div> <div>MVV1</div> <div>C</div> <div>TE1</div> <div>RS</div> <div>(管理室に設置)</div> <div>・表示機能 ・設定機能 ・ON/OFF ・風量切換機能</div> <div>制御項目</div> <div>1. 室内温度制御</div> <div>室内温度により小型比例弁の比例制御を行う。</div> <div>2. ファンコイル発停制御</div> <div>室内設定器(RS)によりファンコイルユニットの発停を行う。</div> <div>3. ファンコイル停止時のインターロック制御</div> <div>ファン停止時にバルブを全開とする。</div> <div>4. 中央監視システムとの通信</div> <div>(発停・設定・計測)</div> <div>(注記) 1. DDCF, MVV1はファンコイルメーカーへ支給し、ファンコイルメーカーにて取付け配線の上、現場へ搬入する。 (取付、ファンコイル内部の配線工事はファンコイルメーカー工事区分)</div> <div>2. ファン発停及び、風量切換(LMH)機能は室内設定器(RS)が持つものとする。</div>	
5	PAC廻り配線工事	<div>PAC廻り配線工事</div> <div>室外機</div> <div>室外機</div> <div>他の系統へ</div> <div>冷媒管共巻工事(空調設備工事)</div> <div>PAC</div> <div>PAC</div> <div>...</div> <div>PAC</div> <div>集中リモコン (装置付属品)</div> <div>RS (装置付属品)</div> <div>(注記)</div> <div>1. 電源供給工事は電気設備工事とする。</div> <div>2. 室内機～室外機間信号線は冷媒管共巻工事(空調設備工事)とする。</div> <div>* 学校エリアは職員室に設置</div> <div>* 公民館エリアは事務室に設置</div>	
<div>制御項目</div> <div>1. 還気温度制御(還気温度による給気温度設定自動変更制御)</div> <div>給気温度により温水弁、外気ダンパの比例制御を行う。</div> <div>また、還気温度により給気温度設定値の自動変更(カスケード制御)を行う。</div> <div>2. 比例帯自動調整制御</div> <div>給気温度変化を監視し、ハンチングと判定される場合には比例帯を適正な値に広げ、ハンチングの発生を抑える。</div> <div>ハンチング停止後は徐々に比例帯を狭める。</div> <div>3. CO2制御</div> <div>CO2濃度により外気ダンパの比例制御を行う。</div> <div>4. 外気取入制御</div> <div>・外気取入有効時、給気温度によりダンパの比例制御を行う。</div> <div>・外気取入有効／無効の判断は、下記条件を満たした時を有効とする。</div> <div>(1)外気エンタルピ &lt; 還気エンタルピ</div> <div>(2)外気温度下限値 &lt; 外気温度 &lt; 還気温度</div> <div>(3)外気露点温度 &lt; 外気露点温度上限値</div> <div>・外気温度露点温度の情報は通信により取得するものとする。</div> <div>5. ウォーミングアップ制御</div> <div>立ち上がり時、外気・排気ダンパを閉、還気ダンパを開とし 予冷／予熱を行う。</div> <div>6. 凍結防止制御</div> <div>外気取入ダクト内温度が凍結防止判断以下になった時、 「凍結防止制御中」を中央監視へ出力し、下記の様に凍結防止制御を行う。</div> <div>また、熱源機停止時には「凍結防止制御中」の信号により、熱源機を強制起動する。</div> <div>7. 空調機停止時のインターロック制御</div> <div>(対象:ダンパ／2方弁／還気ファン)</div> <div>8. 中央監視システムとの信号授受</div> <div>(発停、監視、設定、計測)</div> <div>(注記)</div> <div>1. 給還気ファン運動は電気設備工事とする。</div>		<div>制御項目</div> <div>1. 還気温度制御(還気温度による給気温度設定自動変更制御)</div> <div>給気温度により温水弁、外気ダンパの比例制御を行う。</div> <div>また、還気温度により給気温度設定値の自動変更(カスケード制御)を行う。</div> <div>2. 比例帯自動調整制御</div> <div>給気温度変化を監視し、ハンチングと判定される場合には比例帯を適正な値に広げ、ハンチングの発生を抑える。</div> <div>ハンチング停止後は徐々に比例帯を狭める。</div> <div>3. CO2制御</div> <div>CO2濃度により外気ダンパの比例制御を行う。</div> <div>4. 外気取入制御</div> <div>・外気取入有効時、給気温度によりダンパの比例制御を行う。</div> <div>・外気取入有効／無効の判断は、下記条件を満たした時を有効とする。</div> <div>(1)外気エンタルピ &lt; 還気エンタルピ</div> <div>(2)外気温度下限値 &lt; 外気温度 &lt; 還気温度</div> <div>(3)外気露点温度 &lt; 外気露点温度上限値</div> <div>・外気温度露点温度の情報は通信により取得するものとする。</div> <div>5. ウォーミングアップ制御</div> <div>立ち上がり時、外気・排気ダンパを閉、還気ダンパを開とし 予冷／予熱を行う。</div> <div>6. 凍結防止制御</div> <div>外気取入ダクト内温度が凍結防止判断以下になった時、 「凍結防止制御中」を中央監視へ出力し、下記の様に凍結防止制御を行う。</div> <div>また、熱源機停止時には「凍結防止制御中」の信号により、熱源機を強制起動する。</div> <div>7. 空調機停止時のインターロック制御</div> <div>(対象:ダンパ／2方弁／還気ファン)</div> <div>8. 中央監視システムとの信号授受</div> <div>(発停、監視、設定、計測)</div> <div>(注記)</div> <div>1. 給還気ファン運動は電気設備工事とする。</div>	
工事名 桜島学校新築空調和設備工事 (1工区)		株式会社オープラスエイチ 一級建築士事務所	
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号		TEL&FAX:03-6264-9876 一級建築士第367943号 百田有希	
図面名 自動制御 計装図(2)		縮尺 A3 : No Scale	
日付		No. M-203	

6	全熱交換器廻り制御	7	ファン発停制御	9	給湯廻り制御
<div><p>HS (付属品)</p></div> <div>制御項目</div> <div>1. 操作 手元リモコン(HS)により全熱交換器の操作を行う。</div>		<div><p>排気ファン 給気ファン 連動(電気工事) TS1</p></div> <div>制御項目</div> <div>1. ファン発停制御 室内温度により、ファンの発停制御を行う。 (注記) ・電源送りは電気工事とする。 ・給排気ファンの連動は電気工事とする。</div>		<div><p>給湯廻り制御 1set  :RCP-1収納</p><p>給湯廻り制御 1set  :RCP-1収納</p><p>温泉水 給水 HEX-F1-1 温泉-水熱交換器 TEW1 水位計 TIC 温度計測 ST-F-1 HHP-F-1 P-F-1 一括警報 HHP-F-1付属コントローラ (職員室設置)</p></div> <div>制御項目</div> <div>1. 槽内温度によりHHP-F-1へON/OFF信号を出力する。 但し、HHP-F-1の制御は本体機能とする。</div> <div>状態 ON OFF 設定 温度(℃)</div> <div>2. 中央監視システムとの信号授受 (監視, 計測)</div>	
8	水槽監視				
<div><p>還水槽(兼消火水槽) TM(x2) BF 3P 消火ポンプ ユニット 一括警報</p></div> <div>制御項目</div> <div>1. 水位警報監視 水槽水位により上下限警報を中央監視に送り表示を行う。 ※ 呼水槽の警報、ポンプ運転状態、故障警報は自火報受信機に移報する。</div>		<div><p>計測系統  :中央監視盤収納</p><p>※ 量水器 (衛生設備工事) WM 給水量</p><p>外気温度 外気湿度 センサーシールド内 THED2 ☆3 外気温度計測 外気湿度計測</p><p>☆3 AC24V電源供給(センサ用)</p></div>			
工事名		桜島学校新築空調と設備工事 (1工区)		株式会社オープラスエイチ 一級建築士事務所	
		〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1 一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号		TEL&FAX:03-6264-9876 一級建築士第367943号 百田有希	
図面名		自動制御 計装図 (3)		縮尺 A3 : No Scale	
日付					
No. M-204					



自動制御機器表

記 号	名 称	参 考 形 番	備 考
CO2	CO2濃度調節器	CY8100C	
DC	DC24V電源	RYY792D	
DDC	デジタル式コントローラ	WJ-1111	
DDCF	FCUコントローラ	WJ-1202W	
OP	盤表面型表示設定器	QY5100W	
dPE1	差圧センサ	JTD	
dPIC	差圧指示調節器	R36TC0	
dP1	差圧スイッチ	PYY-604	
FS	フロートスイッチ	LC12	
LF	液面リレー/電極棒2P	61F/2P	
ME1D	ダンバ操作器	MY6050A+QY9010A	
MVV1	ファンコイル用電動2方ボール弁	VY5502A+MY5560C	
ME1V1	電動2方弁	VY5110	
R	補助リレー		
TE1	室内用温度センサ	TY7043Z	
TED1	ユニット用温度センサ	TY7820Z	
TEW1	配管用温度センサ	TY7830B	
THED2	外気計測用温湿度センサ	HTY7815T	
TS1	室内用サーモスタット	HY6000Z	
TM	タイマ		
UT1	デジタル設定器	QY7205A	
	水位計		

バルブ口径表

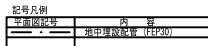
流体 W2:水(2方弁)  
単位 流体W2:流量[L/m]、ΔP[kPa]

系 統 名	流 体	流 量	ΔP	CV	口径(A)	備 考
熱源バイパス弁	W2	515			80	
AHU-F1-1.2 温水弁	W2	295		37.3	65	x2sets
AHU-G1-1.2 温水弁	W2	145		18.3	50	x2sets
FCU-F2-1.2 温水弁	W2	14.5		1.8	20	x2sets

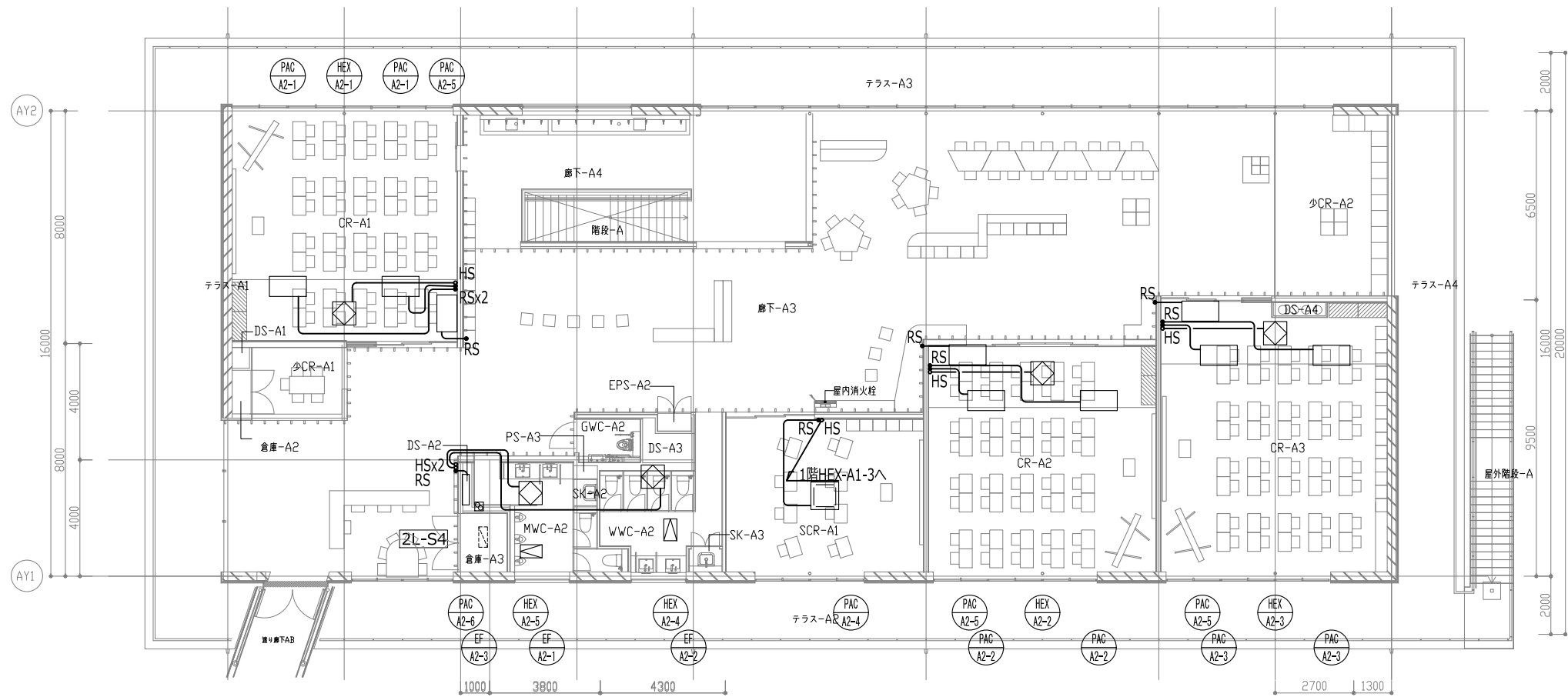
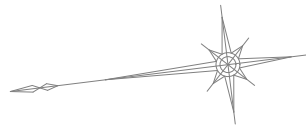
盤寸法表

注)形状及び寸法は参考とする。

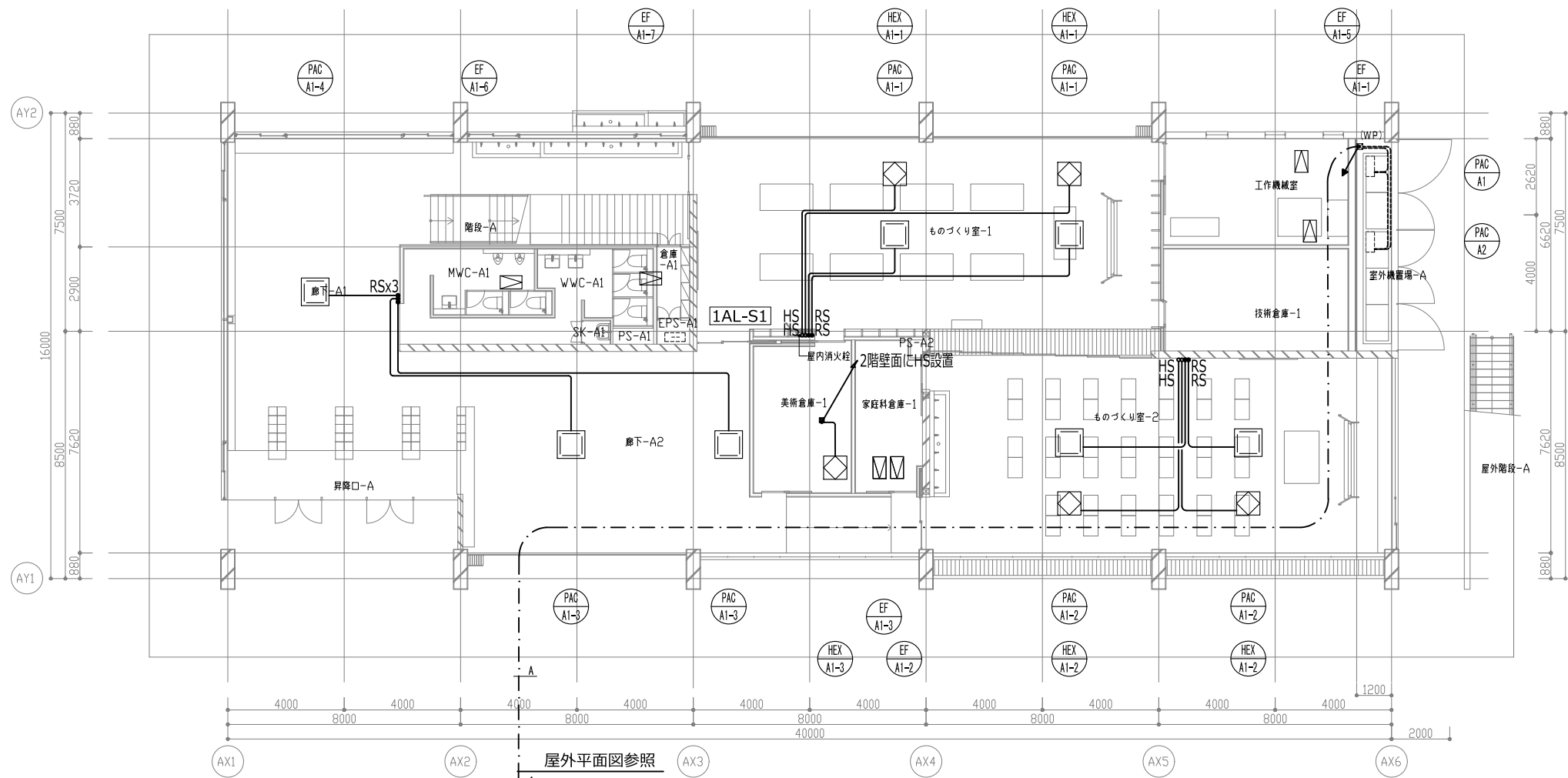
盤 名	形状	寸法(mm)			備 考
		W	H	D	
中央監視盤	壁掛	700	900	250	中央監視装置収納
RCP-1	自立	700	1950	400	
RCP-2	自立	700	1950	400	



-A-	EW-CES1, 250	-20	x2	(FE3P30)	電子リヤコン
-B-	EW-CES1, 250	-20	x4	(FE3P30)	電子リヤコン
-C-	EW-CES1, 250	-20	x8	(FE3P30)	電子リヤコン
-D-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	電子リヤコン
-E-	EW-L-AN7ケーブル	-20	x1	(FE3P30)	評価用
-F-	EW-L-AN7ケーブル	-20	x1	(FE3P30)	評価用
-G-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	H4P-0100電圧コントローラ
-H-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	電子リヤコン
-I-	EW-L-AN7ケーブル	-20	x1	(FE3P30)	評価用
-J-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	H4P-0100電圧コントローラ
-K-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	H4P-C-100電圧コントローラ
-L-	EW-CES1, 250	-20	x2	(FE3P30)	電子リヤコン
-M-	EW-L-AN7ケーブル	-20	x1	(FE3P30)	評価用
-N-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	H4P-0100電圧コントローラ
-O-	EW-CES1, 250	-20	x1	(FE3P30)	H4P-C-100電圧コントローラ
-P-	EW-CES1, 250	-20	x3	(FE3P30)	電子リヤコン



2階平面図

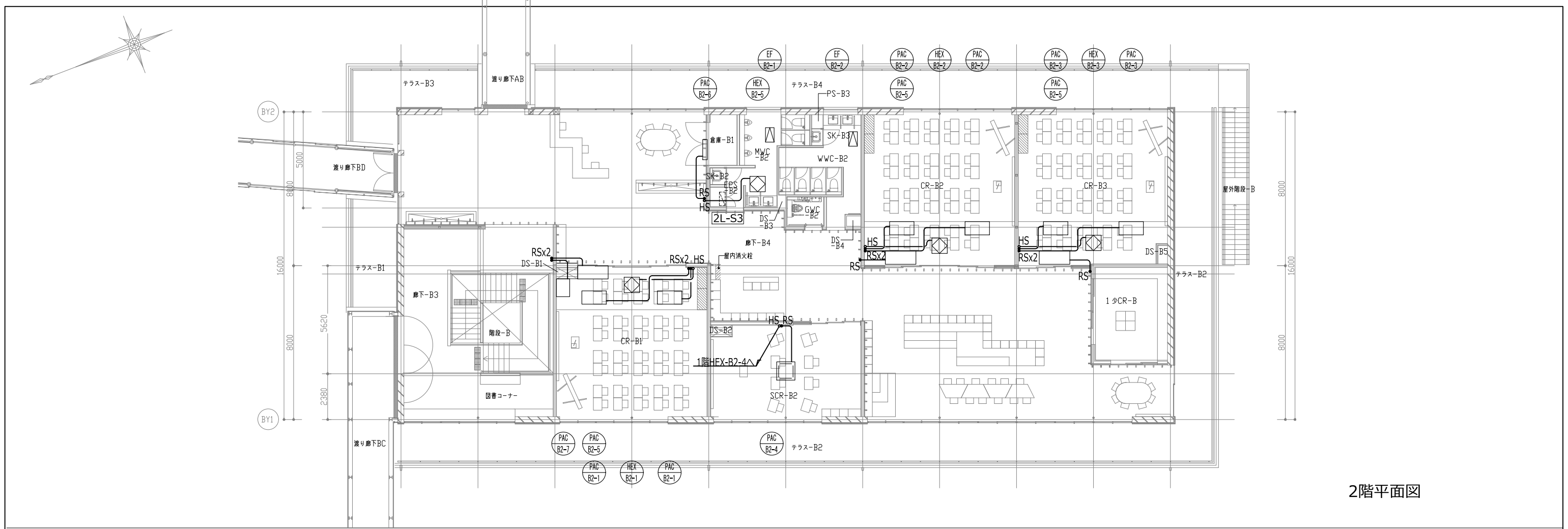


1階平面図

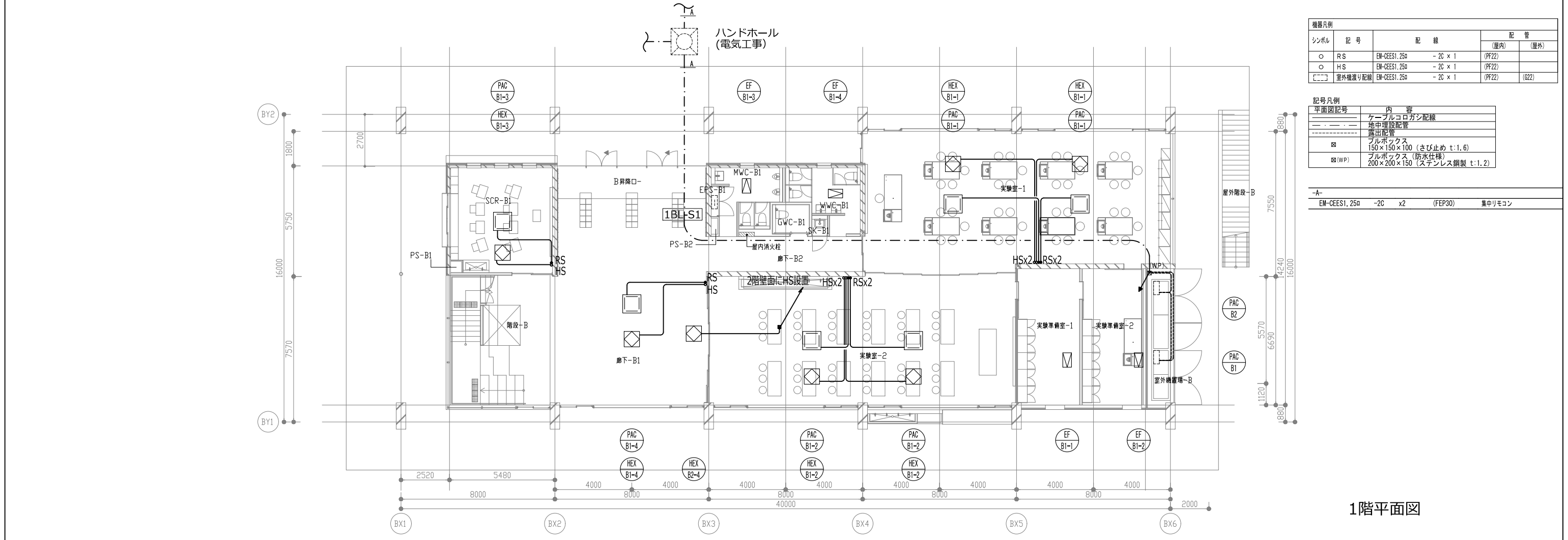
機器凡例					
シンボル	記号	配線	配管		
○	RS	EM-GES1.25φ	-20 x 1	(PF22)	(屋内)
○	HS	EM-GES1.25φ	-20 x 1	(PF22)	(屋外)
□	室外機渡り配線	EM-GES1.25φ	-20 x 1	(PF22)	(G22)

記号凡例	
平面図記号	内容
—	ケーブルコロッサス配線
—	地中埋設配管
—	露出配管
□	プルボックス 150×150×100 (さび止め t:1.6)
□(WP)	プルボックス (防水仕様) 200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

-A-			
EM-GES1.25φ	-20	x2	(FEP30) 集中リモコン



2階平面図



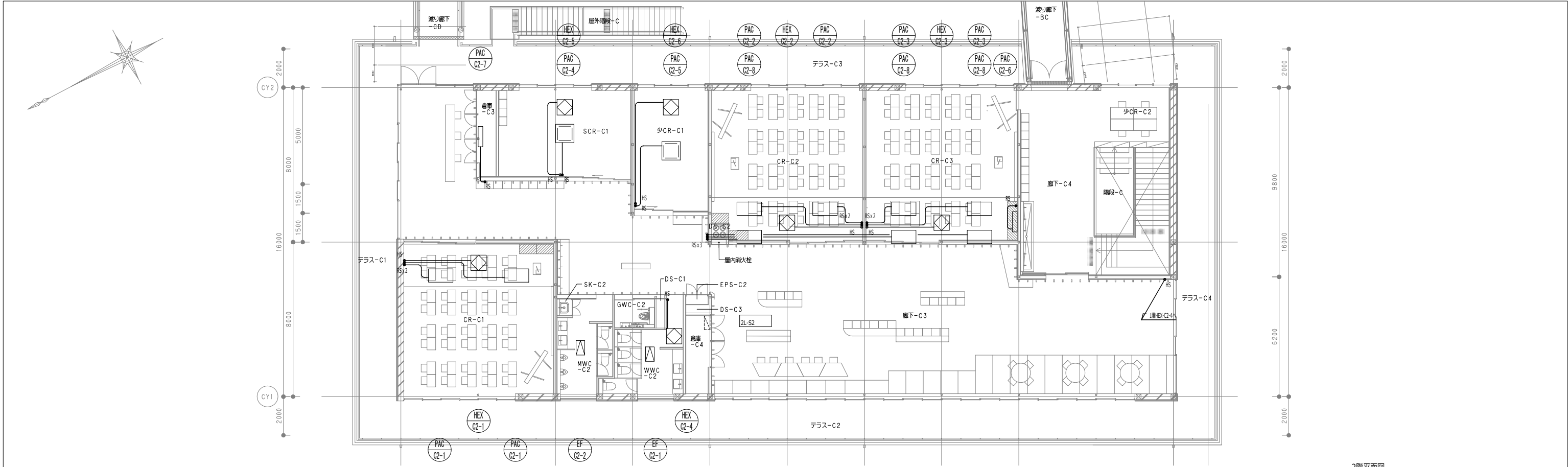
1階平面図

機器凡例					
シンボル	記号	配線	配管		
			(屋内)	(屋外)	
○	RS	EM-GES1.25a	-20 x 1	(PF22)	
○	HS	EM-GES1.25a	-20 x 1	(PF22)	
□	室外機渡り配線	EM-GES1.25a	-20 x 1	(PF22)	(G22)

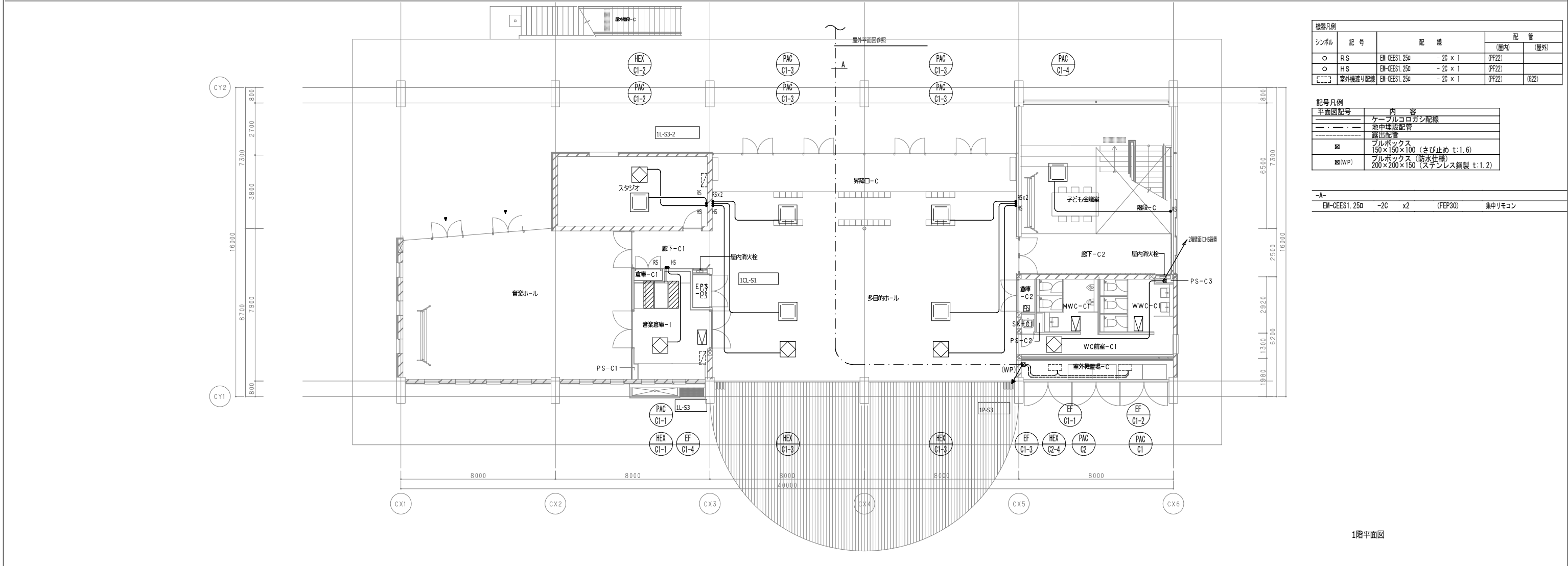
記号凡例	
平面図記号	内容
—	ケーブルコロン配線
---	地中埋設配管
---	露出配管
□	フルボックス 150×150×100 (さび止め t:1.6)
□(WP)	フルボックス (防水仕様) 200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

-A-				
EM-GES1.25a	-20	x2	(FEP30)	集中リモコン





2階平面図



1階平面図

機器凡例					
シンボル	記 号	配 線	配 管		
			(屋内)	(屋外)	
○	RS	EM-CEES1.25a	-20 x 1	(PF22)	
○	HS	EM-CEES1.25a	-20 x 1	(PF22)	
□	室外機送り配線	EM-CEES1.25a	-20 x 1	(PF22)	(G22)

記号凡例	
平面図記号	内 容
— — — — —	ケーブルコロッサス配線
— — — — —	地中埋設配管
— — — — —	露出配管
⊠	フルボックス 150×150×100 (さび止め t:1.6)
⊠(WP)	フルボックス (防水仕様) 200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

-A-				
EM-CEES1.25a	-2C	x2	(FEP30)	集中リモコン

工事名 桜島学校新築空調と設備工事（1工区）

株式会社オープラスエイチ  
一級建築士事務所

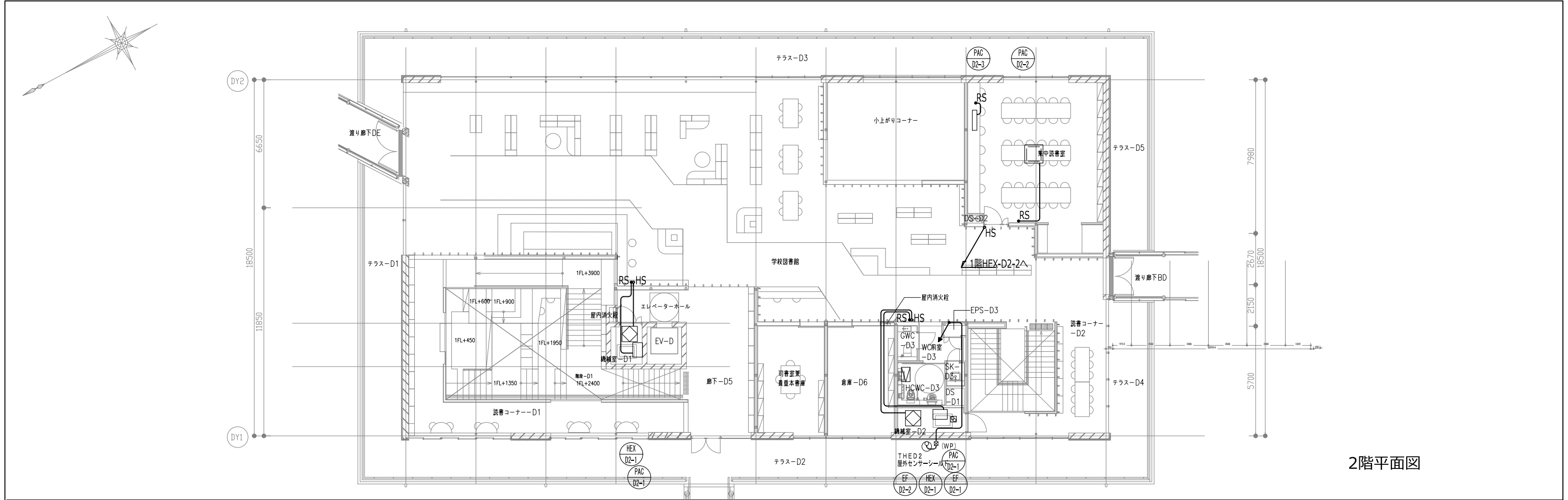
〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町3-10-1  
一級建築士事務所 東京都知事登録第63127号  
TEL&FAX: 03-6264-9876  
一級建築士第367943号 百田有希

図面名 自動制御 C棟平面図

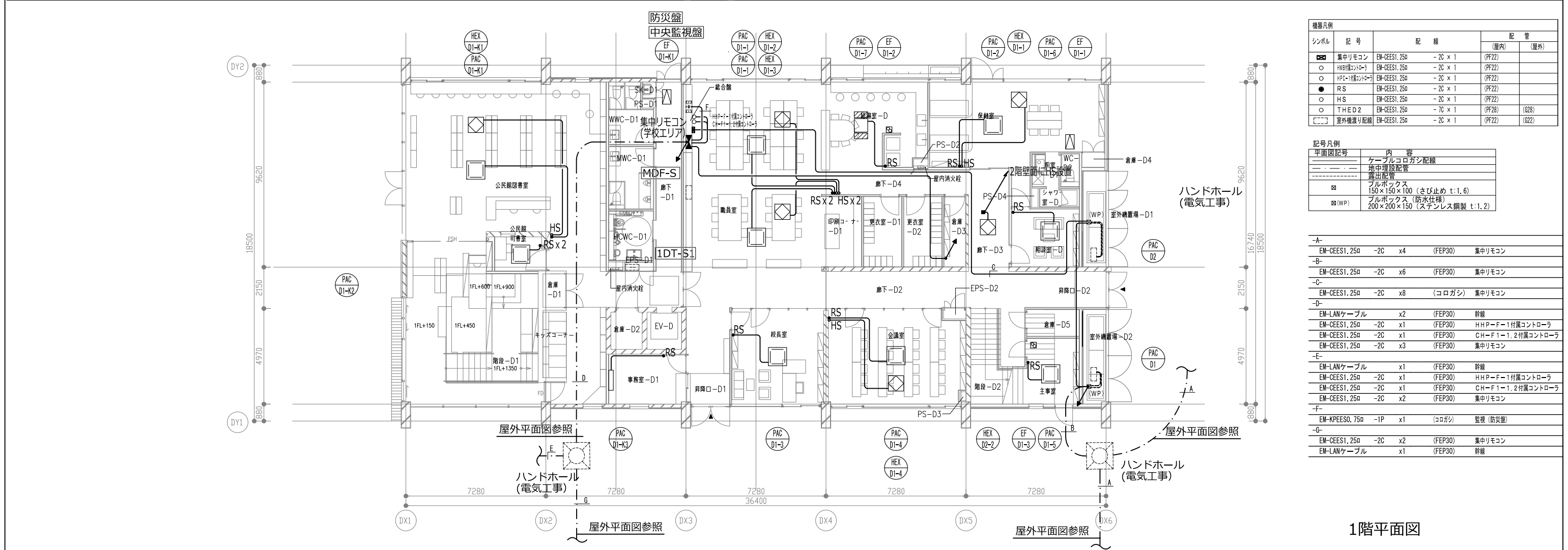
縮尺 A3 1/200

日付

No. M-209



2階平面図



機器凡例					
シンボル	記号	配線		配管	
				(屋内)	(屋外)
集中リモコン	EM-GES1.25a	-20	x1	(PF22)	
HWPコネクタ	EM-GES1.25a	-20	x1	(PF22)	
HPCコネクタ	EM-GES1.25a	-20	x1	(PF22)	
RS	EM-GES1.25a	-20	x1	(PF22)	
HS	EM-GES1.25a	-20	x1	(PF22)	
THED2	EM-GES1.25a	-70	x1	(PF28)	(G28)
室外機渡り配線	EM-GES1.25a	-20	x1	(PF22)	(G22)

記号凡例	
平面図記号	内容
ケーブルコログン配線	
地中埋設配管	
露出配管	
フルボックス	150×150×100 (さび止め t:1.6)
フルボックス (防水仕様)	200×200×150 (ステンレス鋼製 t:1.2)

-A-	EM-GES1.25a	-20	x4	(FEP30)	集中リモコン
-B-	EM-GES1.25a	-20	x6	(FEP30)	集中リモコン
-C-	EM-GES1.25a	-20	x8	(コログン)	集中リモコン
-D-	EM-LANケーブル	x2	(FEP30)	幹線	
	EM-GES1.25a	-20	x1	(FEP30)	HHP-F-1付属コントローラ
	EM-GES1.25a	-20	x1	(FEP30)	CHF-1-1, 2付属コントローラ
	EM-GES1.25a	-20	x3	(FEP30)	集中リモコン
-E-	EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線	
	EM-GES1.25a	-20	x1	(FEP30)	HHP-F-1付属コントローラ
	EM-GES1.25a	-20	x1	(FEP30)	CHF-1-1, 2付属コントローラ
	EM-GES1.25a	-20	x2	(FEP30)	集中リモコン
-F-	EM-KPEESQ.75a	-1P	x1	(コログン)	監視 (防災壁)
-G-	EM-GES1.25a	-20	x2	(FEP30)	集中リモコン
	EM-LANケーブル	x1	(FEP30)	幹線	

1階平面図